

TARTU ÜLIKOOL

ÕIGUSTEADUSKOND

Avaliku õiguse osakond

Mihkel Pikkat

**HINNANG ROOMA STATUUDI VALMIDUSELE MENETLEDA
TÄISAUTONOOMSETE RELVASÜSTEEMIDE OSALUSEL SOORITATUD
SÕJAKURITEGUSID**

Magistritöö

Juhendaja

mag iur Andres Parmas

Tallinn

2019

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
ESIMENE OSA: AUTONOOMSUS RELVASÜSTEEMIDES	7
TEINE OSA: HINNANG ROOMA STATUUDI VALMIDUSELE MENETLEDA TÄISAUTONOOMSETE RELVASÜSTEEMIDE OSALUSEL SOORITATUD SÕJAKURITEGUSID SELLE ARTIKKEL 25 KONTEKSTIS	16
1. Kuriteokoosseisu tunnused	16
2. Relvasüsteemide autonoomne iseloom kuriteo vahetu ja vahendliku täideviimise kontekstis	19
A) Kuriteo vahetu ja füüsiline täideviimine mitte täisautonoomsete relvasüsteemide kaudu	22
B) Kuriteo vahendlik täideviimine täisautonoomsete relvasüsteemide kaudu	27
3. Põhjendus vahendliku kuriteo täideviimise lubatavuseks läbi täisautonoomse relvasüsteemi – iseseisvalt mõtleva tegutseja õppimisvõimekus („Z võimekus“)	29
4. Põhjendus vahendliku kuriteo täideviimise lubatavuseks läbi täisautonoomse relvasüsteemi – inimkontroll ja täisautonoomsete relvasüsteemide käsitlemine iseseisvate võitlejatena	36
KOLMAS OSA – HINNANG ROOMA STATUUDI VALMIDUSELE MENETLEDA TÄISAUTONOOMSETE RELVASÜSTEEMIDE OSALUSEL SOORITATUD SÕJAKURITEGUSID SELLE ARTIKKEL 30 KONTEKSTIS	46
1. Kuriteo subjektiivne teokoosseis ja selle käsitus Rooma Statuudi artiklis 30	46
2. „Lünk vastutuses“ õiguslik probleem ja selle lahendamise vajadus autonoomsete funktsioonidega küberoperatsioonide kontekstis	48
3. Vajadus aktsepteerida kaudset tahtlust ja / või kergemeelsust kriminaliseerivate tahtluse vormidena Rooma Statuudi artiklis 30	52
KOKKUVÕTE	60
EVALUATING THE READINESS OF THE INTERNATIONAL CRIMINAL COURT’S ROME STATUTE TO PROSECUTE WAR CRIMES COMMITTED THROUGH THE USE OF FULLY AUTONOMOUS WEAPONS SYSTEMS	63
KASUTATUD ALLIKAD	69
KASUTATUD RAAMATUD, ARTIKLID JA TEADUSTÖÖD	69
KASUTATUD ÕIGUSAKTID	71
KASUTATUD KOHTUPRAKTIKA:	72
ELEKTROONILISED MATERJALID	72
KASUTATUD LÜHENDITE NIMEKIRI	76
Lihlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks	77

SISSEJUHATUS

Autonoomsuse mõistega seonduvate valdkondade õiguslik analüüs on oluline, et olla valmis ühiskondlikeks muudatusteks, mida tehnoloogia areng endaga paratamatult kaasa toob. Innovaatilise ettevõtte Tesla 2019. aasta esimese kvartali konverentsikõnes lausus tegevdirektor Elon Musk, et tema ettevõtet defineerivad kõige paremini kaks olulist ideed: jätkusuutliku energia arendus ja autonoomsus¹. Kuid autonoomsus ei väljendu tänapäeval, ega hakka ka tulevikus väljenduma, üksnes läbi isesõitvate autode. Autonoomsusel on oluline roll mängida ka militaarsektoris.

Kui ajalooliselt on sõda arenenud viisil, mis võimaldab vähendada sõdurite füüsilist kohalolekut lahinguväljal ning nende kaugenemist lahingutulest, siis autonoomsete relvasüsteemide arendamine on loogiline jätk selles suunas. Autonoomsetel relvasüsteemidel on potentsiaal täita tavapäraselt inimsõduritele mõeldud sõjalisi eesmärke, mille tõttu võib riikide huvides olla selliste masinate kasutamine inimsõdurite kõrval või nende asemel, et vältida või vähendada kannatanute ja hukkunute arvu relvakonfliktides².

Kuigi mitmete riikide delegaadid on Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni (edasipidi ÜRO) raames väitnud, et täisautonoomseid surmava jõuga ning inimeste vastu suunatud relvasüsteeme tänapäeval veel ei eksisteeri³, näitavad riigid tegelikkuses üles suurt huvi tehisintellekti, täpsemalt autonoomsuse, arendamise vastu. Selle tõestuseks saab konkreetse näitena esile tuua Ameerika Ühendriikide (edasipidi USA) agentuuri DARPA (*Defence Advanced Research Projects Agency*) 2016. aastal organiseeritud konkurssi, mille otsene eesmärk oli saavutada edu tehnoloogilises arengus, täpsemalt, autonoomsuse võimekuse arendamisel⁴.

¹ C. Clifford. Elon Musk: This is the “Why” of Tesla. CNBC (2019) (arvutivõrgus: <https://www.cnbc.com/2019/02/04/elon-musk-on-the-why-and-purpose-behind-tesla.html>) “The fundamental goodness of Tesla ... so like the ‘why’ of Tesla, the relevance, what’s the point of Tesla, comes down to two things: acceleration of sustainable energy and autonomy.”

² M. N. Schmitt, J. S. Thurner. “Out of the Loop”: Autonomous Weapons Systems and the Law of Armed Conflict. Harvard National Security Journal (2013) (arvutivõrgus: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2212188) lk 232

³ ÜRO. Report of the 2017 Group of Governmental Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS) CCW/GGE.1/2017/3, Annex II (2017) (arvutivõrgus: <https://undocs.org/CCW/GGE.1/2017/3>) lk 7 § 3

⁴ Defense Advanced Research Projects Agency. Mayhem Declared Preliminary Winner of Historic Cyber Grand Challenge (2016) (arvutivõrgus: <https://www.darpa.mil/news-events/2016-08-04>)

Relvasüsteemide autonoomsuse aluseks on tehisintellekt, mida saab defineerida kui loomuliku intellekti jäljendamine, ehk arvutisüsteemi võime täita funktsioone, mida üldiselt seostatakse inimhõimusega, nt õppimine⁵. Autonoomsuse mõiste määratluse, selle eri tasandite käsitlemise ning autonoomsuse eristamisega automaatsusest tegeletakse töö esimeses osas.

Magistritöö eemärk on kriitiliselt hinnata Rooma Statuudi, kui ühe tähtsama rahvusvahelise kriminaalõiguse allika, valmisolekut menetleda sõjakuritegusid, mille keskmes on täisautonoomne relvasüsteem. Rahvusvahelistest kuritegudest keskendub töö vaid sõjakuritegudele, kuid see ei tähenda, et olulisi õiguslikke küsimusi autonoomsete relvasüsteemide kontekstis ei tõstatuks ka seoses inimsusevastaste kuritegude või genotsiidikuritegudega. Kitsamalt keskendub magistritöö Rahvusvahelise Kriminaalkohtu (*International Criminal Court*- edaspidi ICC) Rooma Statuudi artiklile 25, mis käsitleb individuaalset kriminaalvastutust ja artiklile 30, mis seondub kuriteo subjektiivse koosseisuga⁶.

Olgu öeldud, et õigusdogmaatiliselt ei saa masin olla õiguse subjekt, selleks peab olema inimene. ICC statuudi artikkel 25 lõige 1 ütleb, et ICC'l on jurisdiktsioon üksnes füüsiliste isikute suhtes⁷. Iseenesest ei ole midagi erakordset asjaolus, et XXI sajandi rahvusvaheline õigus peab kohanema uudsete relvade ja tehnoloogiatega kaasnevate probleemidega ning välja töötama vastavaid lahendusi. Siiski püstitavad autonoomsed relvasüsteemid õiguslikke küsimusi, mida konventsionaalsed ja otseselt inimkontrollile alluvad relvad ei püstita, sealhulgas rahvusvahelises kriminaalõiguses.

Näiteks, kas täisautonoomse relvasüsteemi õigusvastane tegu on alati seostatav selle inimoperaatori teoga? Selline küsimus ei tõstatuks konventsionaalse relva nagu AK-47 puhul, mis allub otseselt oma valdaja tahtele, mistõttu selle kasutamise korral on relva ning operaatori tegu praktiliselt üks ja seesama. Järelikult peab magistritöö läbivaks mõisteks olema ka inimkontroll masina üle. Teisalt, kuna täisautonoomsed relvasüsteemid ei pruugi alluda inimkontrollile peale kasutuselevõttu, siis milline peaks olema inimoperaatori kriminaliseeriv tahtluse vorm olukorras, kus masin pani objektiivselt toime sõjakuriteo?

⁵ M. Koit, T. Roosmaa. Tehisintellekt. Tartu Ülikooli Kirjastus (2011) (arvutivõrgus: <http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/28296/tehisintellekt.pdf>) lk 6

⁶ Rahvusvahelise Kriminaalkohtu Rooma Statuut A/CONF.183/9 (arvutivõrgus: http://legal.un.org/icc/statute/99_corr/cstatute.htm)

⁷ Ibid artikkel 25 lg 1

Magistritöö hüpotees on, et praegusel kujul sõnastatud Rahvusvahelise Kriminaalkohtu Rooma Statuut ei ole sobiv menetlema sõjakuritegusid, mille keskmes on täisautonoomne relvasüsteem.

Magistritöö keskendub vaid Rooma Statuudile ja ICC kohtupraktikale ning ei käsitle muid rahvusvahelise kriminaalõiguse allikaid nagu Endise Jugoslaavia Rahvusvahelise Kriminaaltribunali (*International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia* – edaspidi ICTY) statuut⁸ ja Rwanda Rahvusvahelise Kriminaaltribunali (*International Criminal Tribunal for Rwanda* – edaspidi ICTR) statuut⁹. Minimaalselt on juttu kahe eelmainitud kriminaaltribunali kohtupraktikast.

Samuti ei peatuta töös põhjalikumalt rahvusvahelisel humanitaarõigusel, kuigi sõjakuritegudel on sellega automaatne seos. Humanitaarõigust spetsiifilisemalt käsitledes muutuks töö liiga kirjeldavaks, mille tulemusel kannataks õiguslik analüüs. Rahvusvahelist humanitaarõigust käsitletakse nii palju kui konkreetse argumendi arusaadavaks muutmiseks vajalik.

Magistritöö esimene osa defineerib autonoomsuse tasemeid relvasüsteemides ja küberoperatsioonides. Esimese osa eesmärk on töö tuumaks oleva autonoomsuse mõiste lahtiseletamine. See on vajalik, et töö teises ning kolmandas osas oleks võimalik korrektne õiguslik analüüs.

Magistritöö teises osas analüüsitakse kuriteo objektiivset koosseisu. Analüüsi eesmärk on hinnata, kas praegusel kujul sõnastatud Rooma Statuudi artikkel 25¹⁰ võimaldab ICC'l adekvaatselt menetleda sõjakuritegusid, mille keskmes on täisautonoomne relvasüsteem.

Magistritöö kolmandas osas keskendutakse kuriteo subjektiivsele koosseisule. Eesmärk on hinnata, kas Rooma Statuudi artiklis 30 sätestatud kriminaliseerivad tahtluse vormid on asjakohased, et süüdlasi vastutusele võtta ka täisautonoomsete relvasüsteemide kontekstis.

Magistritöös kasutatakse eelkõige süsteemset uurimismeetodit, sest kriminaalvastutuse tuvastamine autonoomsete relvasüsteemide kontekstis eeldab mitmete probleemide üheaegset ja

⁸ ÜRO. Updated Statute of the International Criminal Tribunal for the Former Yugoslavia (2009) (arvutivõrgus: http://www.icty.org/x/file/Legal%20Library/Statute/statute_sept09_en.pdf)

⁹ ÜRO. Statute of the International Tribunal for Rwanda (2010). (arvutivõrgus: http://unictr.irmct.org/sites/unictr.org/files/legal-library/100131_Statute_en_fr_0.pdf)

¹⁰ Artikkel 25. Rahvusvahelise Kriminaalkohtu Rooma Statuut (arvutivõrgus: http://legal.un.org/icc/statute/99_corr/cstatute.htm)

seostatud käsitlemist. Näiteks peab igal hetkel paralleelselt mõtlema spetsiifilise autonoomsuse tasemega relvasüsteemile, selle konkreetse õigusvastase teo seotusele füüsiliste isikutega ning teo ja tagajärje iseloomule. Teisalt kasutatakse töös ka dogmaatilist uurimismeetodit, sest kohtupretsedentide puuduse tõttu valdkonnas tuleb töö analüüsis lähtuda enamjaolt teooriast ning õigusdogmaatikast. Töö esimeses osas kasutatakse autonoomsuse tasemete defineerimisel ka ajaloolist uurimismeetodit.

Magistritöö kasutab eelkõige erialast kirjandust autonoomsete relvasüsteemide, karistusõiguse, rahvusvahelise kriminaalõiguse ja rahvusvahelise humanitaarõiguse kohta. Samuti ICC, ICTY ja ICTR kohtupraktikat, õigusakte ja õigusaktide kommentaare. Valdonna uudsuse ja põhinevuse tõttu tehnoloogiale kasutab magistritöö suures osas ka elektroonilisi allikaid.

2018. aasta suvel avanes autoril võimalus teha praktika *North Atlantic Treaty Organization*'i (edaspidi NATO) Küberkaitsekoostöö Keskuses (*Cooperative Cyber Defense Centre of Excellence* – edaspidi CCD COE). Praktika sisuks oli analüüsida kriminaalvastutuse küsimust autonoomsete funktsioonidega küberoperatsioonide kontekstis, mistõttu teatud allikad ja argumendid võivad töödes kattuda. Autorile teadaolevalt ei ole NATO CCD COE mainitud analüüsi veel avaldanud (seisuga 28.04.2019), seega ei saa magistritöö sellele otseselt viidata.

Märksõnad: relvasüsteemid, rahvusvaheline kriminaalõigus, autonoomia, humanitaarõigus, rahvusvaheline õigus, küberjulgeolek, tehisintellekt, algoritmid

ESIMENE OSA: AUTONOOMSUS RELVASÜSTEEMIDES

Magistritöö esimene osa võtab oma fookuse alla autonoomsuse mõiste, defineerib seda mõistet läbi autonoomsuse kolme astme ning eristab seda automaatsusest. Käsitus põhineb enamjaolt Paul Scharre'i teosel „*Army of None – Autonomous Weapons and the Future of War*“¹¹. Autonoomsuse mõiste defineerimine magistritöö esimeses osas on vajalik, et üheselt aru saada töö teises ja kolmandas osas oleva õigusliku analüüsi vundamendist. P. Scharre on keerulise mõiste arusaadavalt lahti seletanud ja seega võtab magistritöö aluseks tema mõtteprotsessi.

Autonoomsuse tasemeid laiemalt defineerides on võimalik rääkida kaugjuhitavatest, automaatsetest ja autonoomsetest relvasüsteemidest. NATO Nõustav Grupp (ingl „*Advisory Group*“ – edaspidi NATO AG) SG/75 on selgitanud, et kaugjuhitavate süsteemide reageerimine ja käitumine on täielikult sõltuvad operaatori sisendist¹². Näitena võib siinkohal mainida kaugjuhitavaid mehitamata õhusõidukeid (nn droonid).

Automaatsete süsteemide reageerimine ja käitumine on aga sõltuvad sisseehitatud funktsionaalsustest¹³. Näiteks on automaatsed süsteemid nii tankitõrjemiinid kui ka jalaväemiinid, sest nende funktsionaalsus on (automaatselt) plahvatada pärast vastava survejõu tajumist. Peamise erinevusena automaatsete ja autonoomsete süsteemide vahel tõi NATO AG välja asjaolu, et kui automaatsed süsteemid järgivad täpseid juhiseid, et ülesannetega etteaimatavalt hakkama saada, siis autonoomsed süsteemid tegutsevad väljaspool selliseid piiranguid¹⁴.

Autonoomsuse juurde edasi liikudes, tuleb mõistet kitsamas tähenduses seostada inimese kontrollitasemetega selle funktsioneerimises: poolautonoomsed, järelevalvele alluvad autonoomsed ning täisautonoomsed. Autonoomse relvasüsteemi töötamise protsessi saab

¹¹ P. Scharre. *Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War*. W.W. Norton and Company (2018)

¹² NATO Industrial Advisory Group Study Group 75. Pre-Feasibility Study on UAV Autonomous Operations. Document NIAG (SG/75) (2004) (arvutivõrgus: [https://www.uvsr.org/Documentatie%20UVS/Reglementari%20internationale/STANAG-uri/stanag%204586/NATO%20UAV%20Related%20Documents/2%20NIAG%20SG75 Study Report.pdf](https://www.uvsr.org/Documentatie%20UVS/Reglementari%20internationale/STANAG-uri/stanag%204586/NATO%20UAV%20Related%20Documents/2%20NIAG%20SG75%20Study%20Report.pdf)) lk 15

¹³ Ibid

¹⁴ Ibid “an automated system (...) follows a defined set of instructions to complete a task in a predictable manner, whereas an autonomous system (...) can operate without this limitation.”

lihtsustatult jagada kolme suuremasse staadiumise: taju (*sense*), otsustus (*decide*) ja tegu (*act*)¹⁵. Tegelikult on militaarsektoris levinud laiem ringi käsitlus termini all *OODA loop*, ehk *Orient, Observe, Decide, Act*¹⁶. Eesti keelde tõlgituna Tuvasta, Jälgi, Otsusta, Tegutse (ring). Militaarsektoris, eelkõige õhujõududes väidetakse, et sõjaväelennukid, mis suudavad kiiremini läbida OODA ringi suurendavad oma võidu tõenäosust oluliselt¹⁷.

Kuigi ka P. Scharre kasutab oma seletuses autonoomsete relvasüsteemide kontekstis just OODA ringi¹⁸, siis lihtsustamise eesmärgil ühendab magistritöö ringi kaks esimest faasi, ehk tuvastamise ja jälgimise ühe mõiste alla, milleks on taju(mine).

Poolautonoomsete süsteemide puhul masin tajub ning tegutseb iseseisvalt, kuid otsustuse võtab vastu inimoperaator (inimene ringis - *human in the loop*)¹⁹. Näiteks on poolautonoomne relvasüsteem Samsung SGR-A1 kahuritorn, mis läbi soojus- ning liikumisdetektorite suudab iseseisvalt Lõuna- ning Põhja Korea demilitariseeritud piirala ületavaid isikuid identifitseerida ning neid sihtida, kuid mille puhul on sihtmärgi pihta tulistamise otsustus selle operaatori kätes²⁰. Ameerika Ühendriikide (edaspidi USA) kaitseministeeriumi direktiivist nr 3000.09 nähtub, et poolautonoomsed on relvasüsteemid, mis peale aktiveerimist on mõeldud angažeerima ainult inimoperaatori eelnevalt valitud sihtmärke. See tähendab relvasüsteeme, mis kasutavad autonoomsust sihtmärkide tuvastamiseks, identifitseerimiseks, järjekorrapidamiseks või prioriseerimiseks²¹.

Järelevalvelele alluvad autonoomsed süsteemid läbivad kõik kolm staadiumit iseseisvalt, kuid inimoperaator saab iga moment protsessi lõpetada või ümbersuunata (inimene ringi peal - *human*

¹⁵ P. Scharre. *Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War*. W.W. Norton and Company (2018) lk 23

¹⁶ A. L. Schuller. At the Crossroads of Control: the Intersection of Artificial Intelligence in Autonomous Weapon Systems with International Humanitarian Law. *Harvard National Security Journal* Vol 8 (2017) lk 392

¹⁷ B. Harris. Big Data and the OODA loop. SAS – the Power to Know (arvutivõrgus: https://www.sas.com/en_us/insights/articles/big-data/the-ooda-loop.html)

¹⁸ P. Scharre. *Army of None – Autonomous Weapons and the Future of War*. W.W. Norton and Company (2018) lk 29

¹⁹ US Department of Defense. *Autonomy in Weapon Systems - Directive no 3000.09* (2012) (arvutivõrgus: <https://www.hsdl.org/?abstract&did=726163>) lk 14

²⁰ D.A. Lewis, G. Blum, N.K. Modirzadeh. *War-Algorithm Accountability*. Harvard Law School Program on International Law and Armed Conflict (2016) lk 48

²¹ US Department of Defense. *Autonomy in Weapon Systems - Directive no 3000.09* (2012) (arvutivõrgus: <https://www.hsdl.org/?abstract&did=726163>) lk 14

on the loop)²². Järelevalvele alluvaid autonoomseid relvasüsteeme kasutatakse tänapäeval eelkõige aktiivsete kaitsesüsteemidena suure rünnakuohuga objektidel nagu sõjalaevad või militaarbaasid. Järelevalvele alluvate laevakaitsesüsteemidena saab mainida *Lockheed Martini Aegis*'t²³ ning maismaal asuvaid sõjaväebaase kaitsva süsteemina saab esile tuua *Raytheon*i Patriot süsteemi²⁴. Parameetritega saab relvasüsteemi juhendada tuld avama ainult valitud sihtmärkide pihta nagu teatud tüüpi raketid või lennukid (masinat saab programmeerida arvesse võtma läheneva objekti kuju, kiirust, trajektoori, emiteeritud signaali, jne ...)²⁵. Inimene säilitab relvasüsteemi üle kontrolli, sest tal on võimalus masin igal ajal peatada.

Täisautonoomsed relvasüsteemid läbivad samuti „taju-otsustus-tegu“ ringi kõik kolm staadiumit iseseisvalt, kuid sellele lisaks puudub inimesel tõhus võimalus protsessi sekkuda (inimene ringist väljas - *human out of the loop*)²⁶. Kuigi ka täisautonoomsete relvasüsteemide puhul võib inimoperaator valida võimaluse selle üle kontrolli säilitada, on relvasüsteemil vähemalt potentsiaal iseseisvalt tegutseda²⁷. Vahe järelevalvele alluvate ning täisautonoomsete relvasüsteemide vahel on väike, sest mõlemad on võimelised läbima OODA ringi iseseisvalt ning ka täisautonoomsete relvasüsteemide üle säilitab inimene kontrolli selle arendusfaasis, otsustuses seda kasutada ning selle välja lülitamises.

Täisautonoomsete funktsioonidega kineetilise relvasüsteemina saab mainida droon Harpy'²⁸ ning on argumenteeritav, et Stuxnet'i pahavara²⁹ on küberruumis opereeriv täisautonoomne relvasüsteem. Kuna magistritöö läbivaks teemaks ei ole vaid kineetilised autonoomsed relvasüsteemid, vaid ka autonoomsete funktsioonidega küberoperatsioonid, siis tasub pikemalt

²² US Department of Defense. Autonomy in Weapon Systems - Directive no 3000.09 (2012) (arvutivõrgus: <https://www.hsdl.org/?abstract&did=726163>) lk 14

²³ Lockheed Martin. Aegis: the Shield of the Fleet. (arvutivõrgus: <https://www.lockheedmartin.com/en-us/products/aegis-combat-system.html>)

²⁴ Raytheon. Global Patriot Systems. (arvutivõrgus: <https://www.raytheon.com/capabilities/products/patriot>)

²⁵ P. Scharre. Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War. W.W. Norton and Company (2018) lk 46

²⁶ Ibid lk 47

²⁷ M. N. Schmitt, J. S. Thurner. "Out of the Loop": Autonomous Weapons Systems and the Law of Armed Conflict. Harvard National Security Journal (2013) lk 235 "Although a human operator may retain the ability to take control of the system, it is capable of operating on its own."

²⁸ Israel Aerospace Industries. Harpy NG (arvutivõrgus: http://www.iai.co.il/2013/36694-16153-en/Business_Areas_Land.aspx)

²⁹ J. Fruhlinger. What is Stuxnet, who created it and how does it work? CSO (2017) arvutivõrgus: <https://www.csosonline.com/article/3218104/what-is-stuxnet-who-created-it-and-how-does-it-work.html>

peatuda Stuxnet'i pahavaral, et rõhutada küberruumis tegutsevate küberoperatsioonide võimekust põhjustada füüsilisi tagajärgesid.

Väidetavalt Iisraeli ja USA koostöös sündinud Stuxnet pahavara ründas aastal 2010 Iraani tuumaprogrammi, tekitades kahjustusi tsentrifuugidele³⁰. On argumenteeritav, et Stuxnet on täisautonoomne relvasüsteem, sest nagu kineetilised täisautonoomsed relvasüsteemidki, läbis ka Stuxnet „taju-otsustus-tegu“ ringi iseseisvalt ning inimoperaatoril puudus igasugune võimalus protsessi sekkuda peale viiruse käiku laskmist.

Siinkohal võib kahelda, kas küberruumis tegutsev pahavara saab olla kvalifitseeritav relvana? Kui käsitleda relva mõistet laiemalt ning väita, et relv on „ründav võimekus“, mida saab kasutada militaarsihtmärgi või vaenlase võitleja vastu³¹, siis on Stuxnet pahavara relv, kuna ründaja jaoks oli Iraani Natanzi tuumajaam tõenäoliselt militaarsihtmärk ning ründe eesmärk oli peatada või viivitada Iraani tuumaprogrammi.

Kui defineerida relva kitsamalt, ehk kui „*miskit, mis on loodud põhjustama kehalist kannatust või füüsilist kahju*“³², siis ka sellisel juhul on Stuxnet relv, sest pahavara hävitas viiendiku Natanzi tuumajaama tsentrifuugidest³³, mis olid vajalikud tuumarelvade kütuse tootmiseks³⁴. Ehk tegemist oli tõsise füüsilise kahjuga, olgugi, et seda ei põhjustanud mitte raketirünnak vaid arvutiviirus.

Veel enam, saab argumenteerida, et Stuxnet on mitte ainult relv, vaid relvasüsteem. Lähtudes P. Scharre'i seisukohast, et relvasüsteemi iseloomustab võime läbida OODA ring, saab väita, et see ei pea ilmtingimata olema füüsiliselt eksisteeriv, vaid pigem peab see olema suuteline iseseisvalt tajuda, otsustada ja tegutseda³⁵. Näiteks on füüsiliselt eksisteerivateks relvasüsteemideks keskmise ulatusega õhk-õhk raketid (ingl. *Advanced Medium-Range Air-to-Air Missile-*

³⁰ M. Landesman. What is Stuxnet Worm Computer Virus? Lifewire (2018) (arvutivõrgus: <https://www.lifewire.com/stuxnet-worm-computer-virus-153570>)

³¹ W.H. Boothby. Weapons and the Law of Armed Conflict. Oxford University Press (2009) lk 4

³² Oxford Living Dictionaries (arvutivõrgus: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/weapon>)
“*A thing designed or used for inflicting bodily harm or physical damage.*”

³³ W.J. Broad, J. Markoff, D.E. Sanger. Israeli Test on Worm Called Crucial in Iran Nuclear Delay. New York Times (2011) (arvutivõrgus: <https://www.nytimes.com/2011/01/16/world/middleeast/16stuxnet.html?pagewanted=all>)

³⁴ J. Halliday. WikiLeaks: US advised to sabotage Iran nuclear sites by German thinktank. The Guardian (2011) (arvutivõrgus: <https://www.theguardian.com/world/2011/jan/18/wikileaks-us-embassy-cable-iran-nuclear>)

³⁵ Ibid

AMRAAM), mille süsteemi komponentideks on lennuk, piloot, radar ja rakett³⁶. Kui AMRAAM on mitmetest eristavatest komponentidest koosnev relvasüsteem, millest üks on inimene ise, siis Stuxnet seda ei ole. Ometi on nende võimekus läbida OODA ring identne. Seega kui relvasüsteemi iseloomustab selle võimekus läbida OODA ring, siis Stuxnet on relvasüsteem.

Stuxnet'i pahavara levis mälupulkade (ingl. „*Universal Serial Bus*“ – edaspidi USB) kaudu, mistõttu oli see võimeline opereerima ka internetivõrguga mitte ühendatud arvutites (ingl. „*air-gapped*“) ³⁷. Järelikult, kuna küberrelv opereeris internetiga mitteühendatud arvutites, puudus inimoperaatoril igasugune kontroll selle üle alates momendist kui see tabas oma sihtmärki, ehk sisenes sihikule võetud võrgusüsteemi.

On osutatud, et küberoperatsioone on võimalik korraldada kas juhtumipõhistena (ingl. „*event based*“) või kohalolekupõhistena (ingl. „*presence based*“) ³⁸. Kui juhtumipõhised küberoperatsioonid kujutavad endast otsest rünnakut sihtmärgi vastu, mille eesmärk on põhjustada vahetut kahju, siis kohaolekupõhiste operatsioonide eesmärk on erinev. Piltlikult ja lihtsustatult on see sissemurdmine sageli hoolikalt turvatud arvutivõrkudesse, et seal märkamatuks ringi hiilides informatsiooni koguda, kuni avaneb õige ründemoment sabotaaži lõpuleviimiseks ³⁹.

Nii püsis ka Stuxnet märkamatuks seni, kuni see avastas oma sihtmärgi, milleks olid *Siemens Step 7* tarkvara, mida kasutati industriaalkompleksides opereerimaks programmeeritavaid loogikakontrollereid (ingl. „*programmable logic controller*“ - edaspidi PLC) ⁴⁰. Kui pahavara oli oma sihtmärgi avastanud, jagunes see piltlikult kaheks. Esimene osa kaaperdas PLC, võttes üle kontrolli ning muutes parameetreid, millega koormati tsentrifuugid üle kohatu kiirendamise või

³⁶ P. Scharre. *Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War*. W.W. Norton and Company (2018) lk 43

³⁷ A. Shubert. *Cyber warfare: A different way to attack Iran's reactors*. CNN (2011) (arvutivõrgus: <https://edition.cnn.com/2011/11/08/tech/iran-stuxnet/index.html>)

³⁸ Ed: T. Minarik, R. Jakschis, L. Lindström. *10th International Conference on Cyber Conflict. Cycon X: Maximizing Effects*. NATO CCD COE Publications (2018) lk 90

³⁹ Ibid lk 98

⁴⁰ M. Landesman. *What is Stuxnet Worm Computer Virus?* Lifewire. (2018) (arvutivõrgus: <https://www.lifewire.com/stuxnet-worm-computer-virus-153570>)

aeglustamise teel. Teine osa viirusest saatis PLC inimoperaatoritele signaale, mille kohaselt toimis süsteem suurepäraselt, just nagu pangaröövi käigus turvakaamerate manipuleerimine⁴¹.

Kuna ligipääs Natanzi tuumajaama kõrge turvalisuse astmega arvutivõrkudesse oli keeruline, valisid Stuxnet'i arendajad/operaatorid laiapindalise ründeviisi, jäädes lootma juhusele, et viirus toimetatakse käsitsi USB kaudu tuumajaama sisevõrku. Vastavalt plaanile levitati viirust valdavalt Iraanis ja selle ümbruses (ligi 60% nakatunud arvutitest asusid Iraanis), kuid süsteem levis arvutitest arvutitesse, mille tulemusena nakatas viirus hinnanguliselt ca 100.000 arvutisüsteemi⁴². Pahavara oli siiski programmeeritud selliselt, et see muutus aktiivseks vaid teatud tingimustes ehk olukorras, kus see tuvastas tuumajaamale spetsiifilise PLC olemasolu. Samuti oli Stuxnet programmeeritud ise end hävitama kindlaksmääratud kuupäeval, milleks oli 24. juuni 2012⁴³.

Toodud argumentide alusel on autor arvamisel, et Stuxnet oli täisautonoomne relvasüsteem, sest läbis iseseisvalt taju-otsustus-tegu ringi ning inimoperaatoril / arendajal puudus võimalus selle töösse sekkuda, pärast seda kui see oli internetivõrguga ühendamata arvutitesse sisestatud. Samas ei olnud Stuxnet siiski isemõtlev süsteem, mis sarnaselt inimsõdurile oleks suutnud otsuseid võtta vastu vastavalt olukorrale. Pahavara oli eelnevalt programmeeritud niivõrd edukalt, et selle tegutsemine seatud eesmärgi saavutamisel võis toimuda (täis)autonoomselt. Näide selgitab tihti esinevat väärarusaama, mille kohaselt on autonoomsus seotud intelligentsiga, kuigi see on tegelikult seotud vabadusega / iseseisvusega⁴⁴.

Sellest tulenevalt ei võrdu autonoomsus mitte vaba tahtega, vaid selle iseseisvuse ulatuse ja seega inimkontrollile allutatuse tasemetega. Järelikult, kui automaatsed süsteemid, nagu maamiinid, läbivad „taju, otsustus, tegu“ ringi lihtsat lineaarsust järgides, siis autonoomsed süsteemid võtavad arvesse erineva väärtusega muutujaid ning suudavad spetsiifilises olukorras teha õige otsustuse⁴⁵. Näiteks maamiinid, mis suudaksid eristada neile peale astuvaid isikuid ning plahvatada vaid vaenlassõdurite puhul, oleksid kvalifitseeritavad autonoomsetena, sest suudavad igas olukorras teha nõ „õige“ otsustuse.

⁴¹ P. Scharre. *Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War*. W.W. Norton and Company (2018) lk 214

⁴² Ibid

⁴³ Ibid

⁴⁴ Ibid lk 46

⁴⁵ Ibid

Relvasüsteemides võib autonoomsus väljenduda erinevalt: näiteks liikumises, jätkusuutlikkuses (tankimine, relva laadimine) või surmava jõu kasutamises. Analoogiale põhinedes saab surmava jõu kasutuse kontekstis esile tuua (teadaolevalt ainukest) tänapäeval eksisteerivat kineetilist täisautonoomset relvasüsteemi, milleks on Harpy.⁴⁶ Tegemist on *Israel Aerospace Industries* poolt toodetud „tulista ja unusta“ (ingl. „*fire and forget*“) „viivitava lahingumoonaga“ (ingl. „*loitering munition*“), mis on kasutusel Iisraelis, Hiinas, Indias, Lõuna Koreas ning Türgis⁴⁷.

Harpy eesmärk on leida ning hävitada õhutõrje radarisüsteeme vaenlase territooriumil arvestades, et radarite olemasolu või asukoht ei pea olema Harpy kasutajale teada⁴⁸. Süsteem on võimeline sihtmärke iseseisvalt otsima, identifitseerima ning hävitama. Selleks kasutab Harpy oma sensoreid, mis tajuvad radaritele spetsiifilisi sageduslaineid. Harpy sihtmärgid piirduvad vaid radarite ning muude õhukaitsesüsteemidega, see relvasüsteem ei ole mõeldud kasutamiseks inimeste vastu⁴⁹.

Vahe radari ja inimsihtmärgi vahel on aga identifitseerimiselement, ehk tunnus, mille järgi relvasüsteem oma sihtmärki tuvastab. Radaritel on selleks spetsiifiline sageduslaine, kuid inimsihtmärkide puhul võib selleks olla midagi muud, alates sihitud isiku riietusest, nahavärvist või liikumismaneerist, lõpetades luureinformatsiooni alusel saadud isiku sõrmejäljega või silmaiirise, mille järgi relvasüsteem on võimeline oma sihtmärki tuvastama ja elimineerima. Lisaks väljendub Harpy täisautonoomsus ka liikumises, sest inimoperaator suunab selle küll kindla territooriumi piiridesse, kuid territooriumi raames liigub relvasüsteem iseseisvalt⁵⁰.

Rääkides liikumisautonoomsusest, saab siinkohal huvitava paralleeli tõmmata autonoomsete relvasüsteemide ning „isesõitvate“ sõidukite vahel. Advokaadibüroo Triniti on Riigikantselei

⁴⁶ P. Scharre. *Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War*. W.W. Norton and Company (2018) lk 46

⁴⁷ D.A. Lewis, G. Blum, N.K. Modirzadeh. *War-Algorithm Accountability*. Harvard Law School Program on International Law and Armed Conflict (2016) lk 42

⁴⁸ Israel Aerospace Industries. Harpy NG (arvutivõrgus: http://www.iai.co.il/2013/36694-16153-en/Business_Areas_Land.aspx)

⁴⁹ Ibid

⁵⁰ P. Scharre. *Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War*. W.W. Norton and Company (2018) lk 46

tellimisel 2017. aastal koostanud esialgse õigusliku analüüsi SAE tase 4 ja 5 sõidukite kasutusele võtmiseks⁵¹.

Raporti autorid kirjutavad, et isesõitva sõiduki näol on „(t)egemist (...) masina või tehnoloogiaga, mis on võimeline toimima ilma inimese sekkumiseta ning seda kõigis aspektides ja staadiumites“ ning et „(i)nimese roll isejuhtiva sõiduki isejuhtiva funktsiooni kasutamisel piirdub otsusega, kas sõidukit kasutada või mitte.“⁵²

SAE tasemed kujutavad endast rahvusvaheliselt tunnustatud standardit, mille eesmärk on klassifitseerida isejuhtivaid sõidukeid vastavalt nende „automaatsuse“ tasemetele⁵³. Kõige suurema automaatsuse tasemega (ehk järelikult mõeldavalt kõige „isesõitvam“ sõiduk) peaks vastama SAE tase 5 tunnustele, mille kohaselt teostab „juhtimissüsteem (...) igal ajal ja igas aspektis dünaamilisi juhtimisülesandeid kõigis tee ja keskkonna tingimustes, milles saaks neid teostada inimjuht“⁵⁴.

Teisisõnu, toodust selgub, et juhtimissüsteem asendab inimjuhti täielikult ning viimase roll protsessis piirdub otsustusega, kas süsteemi kasutada või mitte. Ilmselt peab inimene siiski valima ka sihtkoha kuhu sõita, mille järel masin transpordib reisija valitud paika. Seega on inimese roll sõiduki kasutamisel sarnane operaatori rolliga täisautonoomse relvasüsteemi kasutamisel.

Siinkohal väike kõrvalepõige. T.X Hammes on kirjutanud, et mõiste täisautonoomne on ebaõnnestunud seni kuni autonoomsed süsteemid ei suuda iseennast toota ja tööle panna. Seda põhjusel, et inimese kontroll on olemas läbi otsustuse süsteemi kasutada⁵⁵. Hammesi sõnul oleks mõistlikum kvalifitseerida täisautonoomseid süsteeme mitte „inimene ringist väljas“ süsteemidena, vaid „inimene käivitab ringi“ süsteemidena⁵⁶. Nii nagu SAE 5 sõidukite puhul

⁵¹ K. Turk, M. Pild ja E. Blumfeldt. Analüüs SAE tase 4 ja 5 sõidukite kasutusele võtmiseks koos seaduseelnõu väljatöötamiskavatsuse kirjeldustega. Advokaadibüroo Triniti. (2017) (arvutivõrgus: <https://triniti.ee/wp-content/uploads/sites/2/2017/09/Anal%C3%BC%C3%BCs-SAE-tase-4-ja-5-s%C3%B5idukite-kasutusele-v%C3%B5tmiseks-Riigikantselei-20....pdf>)

⁵² Ibid lk 7

⁵³ Ibid lk 8

⁵⁴ Ibid lk 9

⁵⁵ T. X Hammes. Autonomous Weapons are Coming, This is how we get them right. The National Interest (2018) (arvutivõrgus: <https://nationalinterest.org/blog/buzz/autonomous-weapons-are-coming-how-we-get-them-right-37532>)

⁵⁶ Ibid

piirdub inimese kontroll sõidu alustamisega, nii piirdub täisautonoomsete relvasüsteemide puhul inimoperaatori roll otsustusega, kas relvasüsteemi kasutada või mitte. Siinkohal ei saa nõustuda Hammes'i väitega, sest „ringi“ all tuleks mõista taju-otsustus-tegu ringi, millesse süsteemi käivitamine ei puutu. On ilmselge, et ka kõige autonoomsemad süsteemid, mida tulevik võib kaasa tuua, on mingil määral inimese kontrolli all oma ülesehitusfaasis.

Naastes isesõitvate sõidukite juurde on huvitav tõdeda, et SAE viimase taseme nimetus on „täisautomatsioon“⁵⁷. Ehk isegi kõige isejuhtivam sõiduk ei ületa SAE definitsioonide kohaselt autonoomsuse taset. See kinnitab asjaolu, et valdkonna uudsuse tõttu ei ole veel üheselt aru saadud, millal lõpeb automaatsus ja millal algab autonoomsus.

⁵⁷ K. Turk, M. Pild. Analüüs SAE Tase 4 ja 5 Sõidukite Kasutusele Võtmiseks (Kitsas ja Lai vaade). Advokaadibüroo Triniti. (arvutivõrgus: https://triniti.ee/wp-content/uploads/sites/2/2017/10/L%C3%95PPRAPORT_Anal%C3%BC%C3%BCs-SAE-tase-4-ja-5-s%C3%B5idukite-kasutusele-v%C3%B5tmiseks_Riigikantselei_okt-2017.pdf) lk 23

TEINE OSA: HINNANG ROOMA STATUUDI VALMIDUSELE MENETLEDA TÄISAUTONOOMSETE RELVASÜSTEEMIDE OSALUSEL SOORITATUD SÕJAKURITEGUSID SELLE ARTIKKEL 25 KONTEKSTIS

1. Kuriteokoosseisu tunnused

Valdavas enamuses uurivad siseriiklikud õigussüsteemid ning ka rahvusvaheline õigus süütegude toimepanemist läbi väär- ja kuritegude teokoosseisude objektiivsete ja subjektiivsete tunnuste tuvastamise. Nn finalistliku süüteomõiste järgi järgi kuulub süüteokoosseisu sisse objektiivsete tunnuste kõrvale ka tahtlus. Süüteokoosseisu teleoloogilise mõiste aspektist ei ole süüteokoosseis ainult teo tunnuste kirjeldus, vaid kirjeldab tegu kui ebaõigust⁵⁸.

Eesti karistusseadustiku (edaspidi KarS) § 12 lg 2 sätestab, et kuriteokoosseisu objektiivsed tunnused seostuvad taunitava tegevuse või tegevusetusega ja seaduses sätestatud juhtudel sellega põhjuslikus seoses oleva tagajärjega. KarS § 12 lg 3 järgi on kuriteokoosseisu subjektiivsed tunnused aga seotud kuriteo psühholoogilise poole, ehk tahtluse või ettevaatamatusega. Koos peaksid teokoosseisu objektiivsed ja subjektiivsed tunnused moodustama tervikliku pildi, millest nähtuvad kuriteole omased faktilised asjaolud ning kuriteoga seotud süüdlase meeleseisund.

Sellest tulenevalt, et teatud tegu oleks vaadeldav kuriteona ning et teo toimepannud isikut oleks võimalik ka süüliselt vastutusele võtta, peab lisaks objektiivsete asjaolude esinemisele olema täidetud ka spetsiifilisele kuriteole omistatav subjektiivne teokoosseis. KarS § 15 lg 1 alusel on Eesti karistusõiguses selleks üldjuhul otsene või kaudne tahtlus, kuid seaduses sätestatud juhtudel võivad kuriteod olla toimepandud ka ettevaatamatusest. Tahtlus aga väljendab kuriteo toimepanija psüühilist suhtumist karistusõiguslikult relevantsetesse asjaoludesse⁵⁹.

Rooma Statuudi alusel sõjakuritegusid ettevaatamatusest toime panna ei saa ja selleks peab olema täidetud kavatsetus või otsene tahtlus⁶⁰. Magistritöö kolmas osa keskendub

⁵⁸ J. Sootak. Karistusõigus Üldosa. Juura (2018) lk 186

⁵⁹ P. Pikamäe. Tahtluse Struktuur. Tahtlus kui Koosseisupäraste Asjaolude Teadmine. Tartu Ülikooli Kirjastus (2006) lk 7

⁶⁰ Vt näiteks Rooma Statuudi artikkel 30 (2) p b) tõlgendus ICC kohtulahendis: The Prosecutor v. Jean-Pierre Bemba Gombo (ICC Pre-Trial Chamber II, 2009, ICC-01/05-01/08) (arvutivõrgus: https://www.icc-cpi.int/CourtRecords/CR2009_04528.PDF) § 362

argumentatsioonile, miks peaks ICC Statuut aktsepteerima vähemalt kaudset tahtlust kriminaliseeriva tahtluse vormina täisautonoomsete relvasüsteemide kontekstis.

Viimaks, intuitiivselt tundub, et õiguslikud probleemid autonoomsete relvasüsteemide ümber peaksid asetsema just teokoosseisu subjektiivsete tunnuste ümber. Seda seetõttu, et töö fookuses olevate relvasüsteemide eripära seisneb nende võimekuses käituda/toimida iseseisvalt. Kui autonoomne relvasüsteem käitub iseseisvalt, siis tekib õigusvastaste tegude puhul legitiimne küsimus selle operaatori ja arendaja tahtluse osas teole ja tagajärjele ning sellest tulenevalt ka alus tema individuaalseks kriminaalvastutuseks.

Samuti tekib õigusvastase teo puhul küsimus, kas õigusvastane tegu sündis otseselt selle sisse programmeeritud algoritmi tõttu või väljus autonoomse relvasüsteemi tegu arendajate poolt sisse kodeeritud algoritmide piiridest näiteks masinõppe (*ingl. „machine learning“*) ja sügavate neurovõrgustike tõttu (*ingl. „deep neural networks“*). On ju tehisintellekti puudutava teaduse suurem eesmärk luua algoritme, mis suudaksid saavutada üleiniimlikke võimeid kõige keerukamates elulistes valdkondades ja seda ilma inimsisendita⁶¹.

Olukorras, kus relv on objektiivseid asjaolusid tuvastades pannud toime sõjakuriteo, võib see olla sündinud inimoperaatori/ arendaja tahte vastaselt. Kuna sellisel juhul puudub ka relvasüsteemil „tahtlus“ kuriteo suhtes, siis ei saa tegu olla kvalifitseeritav sõjakuriteona, sest teokoosseisu subjektiivne pool ei ole täidetud. Teisisõnu, objektiivselt pandi sõjakuritegu küll toime, kuid kuna see ei olnud kellegi soov, siis ei saa negatiivseid tagajärgi põhjustanud tegu olla sõjakuritegu. Vastavat õiguslikku probleemi on *Human Rights Watch* kirjeldanud kui „lünka vastutuses“ (*ingl. – accountability gap*)⁶².

Autonoomseid relvasüsteeme käsitlevas kirjanduses on aga palju vähem käsitletud õiguslikke probleeme, mis seonduvad kuriteo koosseisu objektiivse küljega. Tegelikult tasuks tähelepanu pöörata nii kuriteo koosseisu subjektiivsele kui ka objektiivsele küljele, sest nii üht kui teist võib autonoomsete relvasüsteemide kontekstis olla raske identifitseerida ning kohtus tõendada.

⁶¹ D. Hassabis, D. Silver. AlphaGo Zero: Learning from Scratch. Deep Mind (2017) (arvutivõrgus: <https://deepmind.com/blog/alphago-zero-learning-scratch/>)

⁶² Human Rights Watch. Mind the Gap: The Lack of Accountability for Killer Robots (2015) (arvutivõrgus: <https://www.hrw.org/news/2015/04/08/killer-robots-accountability-gap>)

Lisaks küsimustele kuriteo vahetu täideviimise osas püstitavad autonoomsed relvasüsteemid objektiivse teokoosseisu tunnuste raames küsimusi ka nende funktsioneerimisega seotud isikute ringi osas. Isikute paljusus algoritmide loomisel ning muutmisel enne autonoomse relvasüsteemi kasutuselevõttu relvakonfliktis võib püstitata keerulisi juriidilisi probleeme vastutuse omistamisel konkreetsetele füüsilistele isikutele.

Õigusliku probleemi lahtiseletamise eesmärgil jagatakse magistritöö raames autonoomse relvasüsteemi funktsioneerimisega seotud isikud kaheks: arendajad ja operaatorid. Arendajad on isikud, kes mängivad olulist rolli autonoomse relvasüsteemi käitumise seadistamisel⁶³. Operaatoritena mõistetakse aga isikuid, kes võtavad autonoomse relvasüsteemi praktilistes olukordades kasutusse⁶⁴.

Autonoomsete relvasüsteemide funktsioneerimisega on erinevatel tasanditel seotud erinevad füüsilised isikud. Esiteks on protsessiga seotud arendajad, kes loovad autonoomse relvasüsteemi funktsioneerimise raamistiku läbi üldise konfiguratsiooni seadistamise ning piiride kehtestamise spetsiifiliste olukordade tarvis⁶⁵. Teiseks on protsessiga seotud militaar- või julgeolekuasutuste eksperdid, kes sisestavad autonoomse relvasüsteemi „mõistusesse“ luure- või julgeolekualase informatsiooni, mis on aluseks relva sihtmärkide valimisele (ingl. „*target selection*“)⁶⁶. Kolmandaks on protsessiga seotud need isikud, kes sisestavad autonoomse relvasüsteemi „mõistusesse“ erinevad lahingureeglid (ingl. „*Rules of Engagement*“ - edaspidi ROE), et see alluks muuhulgas rahvusvahelise õiguse printsiipidele⁶⁷. Viimasena tuleb mängu operaatorite tasand, mis koosneb komandöridest (ingl. „*commander*“) ja nende alluvatest⁶⁸. Operaatorid otsustavad eelkõige eelseadistatud autonoomse relvasüsteemi kasutuse üle spetsiifilistes ajalistes ja geograafilistes olukordades ehk lahingumissioonidel.

⁶³ T. McFarland, T. McCormack. Mind the Gap: Can Developers of Autonomous Weapons Systems be Liable for War Crimes? US Naval War College (2014) (arvutivõrgus: <http://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1016&context=ils>) lk 363

⁶⁴ Ibid

⁶⁵ K. Anderson. Why the Hurry to Regulate Autonomous Weapon Systems – But Not Cyber-Weapons? (Temple Int’l and Comp. L.J) supra note 45 lk 25 „(these roles first) “*relate to those determining its configurations and limits for use in particular environments*”

⁶⁶ Ibid. “(P)utting into it intelligence information gathered quite apart from the machine or its programmers or operators to give it the basis for target selection”

⁶⁷ Ibid. „(T)he roles also relate to those establishing the relationship between machine’s specified selection and targeting limitations and the operation’s rules of engagement”

⁶⁸ Ibid

Kokkuvõtvalt on autonoomsete relvasüsteemide teod mitmete isikute koostöös sündiva pika protsessi otsene tulemus. Lihtsustamise eesmärgil mõistab magistritöö teise ja kolmanda osa raames arendajate all eelmainitud kolme esimest tasandit ning operaatorite all viimast tasandit. Ehk siis, arendajad on isikud, kes töötavad välja ja seadistavad relvasüsteemi käitumise aluseks olevad algoritmid ning operaatorid on isikud, kes võtavad nõ „valmis produkti“ kasutusse, muutmata seejuures enam selle käitumise aluseks olevaid algoritme.

2. Relvasüsteemide autonoomne iseloom kuriteo vahetu ja vahendliku täideviimise kontekstis

Magistritöö teine osa analüüsib autonoomsete relvasüsteemide kontekstis kuriteo vahetut ja vahendlikku täideviimist (ingl. „*direct and indirect perpetration of crimes*“).

Kuna Rooma Statuudi artikkel 25 lg 1 alusel kuulub ICC’le jurisdiktsioon üksnes füüsiliste isikute suhtes⁶⁹, ei saa autonoomne relvasüsteem oma õigusvastaste tegude eest iseseisvalt vastutada. Nürnbergi kohtuprotsessidest jäi kõlama lause, et rahvusvahelised kuriteod on toimepandud inimesete ja mitte abstraktsete entiteetide poolt ning ainult rahvusvahelise õiguse vastu eksinud isikuid karistades on võimalik rahvusvahelise õiguse sätteid rakendada⁷⁰. Järelikult peab autonoomse relvasüsteemi õigusvastaste tegude eest vastutama kas inimoperaator- või autonoomsuse aluseks oleva algoritmi arendaja.

Töö argumenteerib, et olukorras, kus sõjakuritegu on õigusvastaselt toime pandud täisautonoomse relvasüsteemi kaudu, oleks õiglane relvasüsteemi arendajat või selle operaatorit kriminaalkorras vastutusele võtta ICC Statuudi artiklis 25 lg 3 p a)-s defineeritud vahendliku

⁶⁹ Artikkel 25 lg 1. Rome Statute of the International Criminal Court (2011) (arvutivõrgus: <https://www.icc-cpi.int/resource-library/documents/rs-eng.pdf>)

⁷⁰ Judge Philippe Kirsch. Applying the Principles of Nuremberg in the ICC. International Criminal Court (2006) (arvutivõrgus: https://www.icc-cpi.int/NR/rdonlyres/ED2F5177-9F9B-4D66-9386-5C5BF45D052C/146323/PK_20060930_English.pdf) lk 3 “*Crimes against international law are committed by men, not abstract entities, and only by punishing individuals who commit such crimes can the provisions of international law be enforced*”

täideviijana. Tõsi, praegusel hetkel sätestab artikli punkt, et vahendlik täideviimine saab toimuda üksnes „teise isiku kaudu“ ehk läbi teise füüsilise isiku⁷¹.

ICC statuudi artikkel 25 lg 3 p a) sätestab kolm kuriteo täideviimise (ingl. „perpetration“) viisi⁷². Peale vahetu täideviimise, mille isik paneb toime üksi (ingl. „direct perpetration“), võib kuritegu olla sooritatud ka mitme isiku poolt, mis juhul on tegemist kuriteo kaastäideviimisega (ingl. „co-perpetration“)⁷³. Lisaks vahetule ja kaastäideviimisele, saab kuritegu olla täideviidud ka vahendlikult, ehk kellegi teise (eesseisja) kaudu (ingl. „indirect perpetration“ või „perpetration by means“)⁷⁴.

Vahendliku täideviimise uurimine täisautonoomsete relvasüsteemide kontekstis on intrigeeriv, sest sellele viidates kasutatakse sageli industriaaltermineid nagu „masin“, „riist“ (saksa keeles „Werkzeug“), „instrument“ jne⁷⁵. Lisaks võib eesesisja olla kas kriminaalkorras vastutav või mitte⁷⁶, mis on oluline, sest ka kõige autonoomsemad relvasüsteemid jäävada alatiseks masinateks ning iseseisvalt kohtu ees vastutada ei saa. Nende eest peab alati vastutama inimene.

Eesesisja all mõistame selles kontekstis indiviidi, keda tahtevastaselt ära kasutades või kelle teadmatusena manipuleerides sunnitakse sooritama õigusvastast tegu. Eesesisja taga asetseb manipuleeriv tagaseisja, keda on saksa keeles nimetatud „*Hintermann*’iks“. *Hintermann*’i kontseptsioon põhineb Claus Roxin’i kontrolliteoorial, mida Roxin on kirjeldanud teoses „*Täterschaft und Tatherrschaft*“⁷⁷.

Kuna autonoomne relvasüsteem ei saa iseseisvalt kuritegude toimepanemise eest täideviijana vastutada, siis käsitleb töö minimaalselt inimoperaatorite- ja arendajate kriminaalvastutust ICC statuudi artikkel 25 lõike 3 punktide b)-d) alusel. Need punktid ei käsitle kuriteo täideviimist

⁷¹ Artikkel 25 lg 3 p a). Rome Statute of the International Criminal Court (2011) (arvutivõrgus: <https://www.icc-cpi.int/resource-library/documents/rs-eng.pdf>)

⁷² O. Triffterer, K. Ambos. The Rome Statute of the International Criminal Court: a Commentary. C.H. Beck. Hart. Nomos – 3rd Edition (2016) lk 987

⁷³ Ibid lk 988

⁷⁴ Ibid lk 994

⁷⁵ Ibid

⁷⁶ Artikkel 25 lg 3 p a) Rome Statute of the International Criminal Court (2011) (arvutivõrgus: <https://www.icc-cpi.int/resource-library/documents/rs-eng.pdf>) “regardless of whether that other person is criminally responsible”.

⁷⁷ C. Roxin. Täterschaft und Tatherrschaft. De Gruyter Recht. Berlin (2006). Algviiide: J.D. Ohlin. The Combatant’s Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield. Cornell University Law School (2016) (arvutivõrgus: <https://scholarship.law.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2584&context=facpub>)

vaid kuriteost osavõttu (ingl. „*participation*“) ⁷⁸. Erandlik on siinkohal artikkel 25 lg 3 p b) termin „*käsib*“ (ingl. „*orders*“), mille juures O. Triffterer on Rooma Statuudi kommentaarides kirjutanud, et tegemist on kuriteo vahendliku täideviimisega ⁷⁹. Samas juhatab Triffterer artikkel 25 lg 3 punkti b) kommentaari sisse kui kuriteost osavõttu, seega tundub tegemist olevat hübriidterminiga, mida võib näha nii kuriteo täideviimise kui ka kuriteost osavõtuna ⁸⁰.

Kui aga inimoperaatorid või arendajad vastutaksid autonoomsete relvasüsteemide õigusvastaste tegude eest üksnes osavõtjatena, siis puuduks kuriteo eest vastutav täideviija. Võttes arvesse, et kuriteo täideviija moraalne süü ja karistus on tavapäraselt kuriteost osavõtjaga võrreldes tõsisemad ⁸¹, oleks tegemist ebaõiglase olukorraga.

Lisaks, kui täisautonoomne relvasüsteem on täideviija ja inimene pelgalt osavõtja, siis on nii KarS-i kui ka Rooma Statuudi alusel inimese vastutus välistatud, sest osa saab võtta ainult teise isiku kuriteost. Näiteks sätestab KarS § 22 lg 1, et kuriteost osavõtja on kas kihutaja või kaasaaitaja. KarS § 22 lg 2 defineerib, et kihutaja on isik, kes tahtlikult kallutab teise isiku tahtlikule õigusvastasele teole. KarS § 22 lg 3 sätestab, et kaasaaitaja on isik, kes tahtlikult osutab teise isiku tahtlikule õigusvastasele teole füüsilist, ainelist või vaimset kaasabi. Kuna relv ei ole isik, siis ei olegi üldse olemas kuritegu, millest saaks osa. See on põhimõtteline problem ja seaduse loogika jälgijamine tehnoloogilisele arengule.

Enne kui saab argumenteerida, et kõige sobivam viis individuaalse kriminaalvastutuse omistamiseks inimoperaatoritele- ja arendajatele on vahendlik täideviimine, tuleb osutada, miks neid on täisautonoomsete relvasüsteemide kontekstis raske vastutusele võtta vahetute täideviijatena. Töö argumenteerib, et kui konventsionaalsete relvadega toimepandud kuritegude puhul on inimoperaatorid/arendajad tõepoolest vahetud täideviijad, siis täisautonoomsete

⁷⁸ K. Ambos. International Criminal Court Legal Tools (arvutivõrgus: <https://www.legal-tools.org/doc/e8ad48/pdf/>) lk 745

⁷⁹ O. Triffterer, K. Ambos. The Rome Statute of the International Criminal Court: a Commentary. C.H. Beck. Hart. Nomos – 3rd Edition (2016) lk 1001

⁸⁰ Ibid. “*A number of very different forms of participation are established in this subparagraph*”.

⁸¹ K. Bowman. Article 25 Individual Criminal Responsibility. Case Matrix Network (2016) (arvutivõrgus: <https://www.casematrixnetwork.org/cmnn-knowledge-hub/icc-commentary-clicc/commentary-rome-statute/commentary-rome-statute-part-3/>) „*perpetration corresponds to the most serious qualification of individual criminal responsibility and it is expressly provided under letter (a) in three different forms: i) as an individual, ii) jointly with another person (co-perpetration) and iii) through another person (indirect perpetration)*”

relvasüsteemide kontekstis peaksid nad teatud juhtudel vastutama tagaseisvate isikutena, ehk vahendlike täideviijatena.

A) Kuriteo vahetu ja füüsiline täideviimine mitte täisautonoomsete relvasüsteemide kaudu

ICTY appellatsioonikoda täheldas Tadić'i kohtuasjas, et kuriteo täideviimine tähendab ennekõike vahetut ja füüsilist kuriteo täideviimist⁸² (ingl. „*direct and physical perpetration of crimes*“) süüdlase poolt. A. Cassese on kuriteo täideviimist defineerinud järgmiselt: see on õigusvastase teo füüsiline teostamine, millega kaasneb vajalik subjektiivne element⁸³. Selle osa raames jääb kuriteo subjektiivne koosseis fookuse alt välja ning magistritöö keskendub kuriteo täideviimise objektiivsele poolele, ehk teole ja tagajärjele.

Tadić'i kohtukaasuse näitel saab kuriteo täideviimisest rääkida eelkõige siis, kui süüdlane on vahetult ja füüsiliselt sooritanud õigusvastase teo või põhjustanud õigusvastase tagajärje. Näiteks olukorras, kus süüdlane haarab noa ja lööb sellega teist inimest, mille tagajärjel ohver sureb. Oluline on vahetu täideviimise juures asjaolu, et süüdlane viib kuriteo toime individuaalselt („*as an individual*“), ehk tal on personaalne seos kuriteoga. O. Triffterer kirjutab artikkel 25 lg 3 p a) kommentaaris, et mõiste „individuaalselt“ on ebaõnnestunud, sest see ei rõhuta piisavalt, et vahetu täideviimise jaoks on kõige olulisemal kohal, et indiviid tegutseks iseseisvalt ja teistest sõltumatult („*on his or her own without relying on or using another person*“)⁸⁴.

Olukord, kus õigusvastane tegu leiab aset läbi autonoomse relvasüsteemi, on aga märksa keerulisem. Esiteks, tekib õigustatud küsimus: kas saab väita, et isik on õigusvastase teo vahetult ja füüsiliselt täide viinud, kui tegu sooritatakse läbi meediumi (relv), mis võib asuda tuhandete kilomeetrite kaugusel selle kontrollijast? Ilmselt saab, sest oluline on siinkohal kontroll meediumi üle, mitte distants meediumit opereeriva isiku ning ohvri vahel. Ei ole ju vahet, kas isiku tapmiseks kasutatakse nuga või revolvrit, sõltumata sellest, et esimesel juhul asub ohver vahetus läheduses ja teisel juhul võib distants olla märksa suurem.

⁸² Prokurör v Tadić, Apellatsioonikoja otsus, (case no: IT-94-1-A, 1999) (arvutivõrgus: <http://www.icty.org/x/cases/tadic/acjug/en/tad-aj990715e.pdf>) § 188 “*first and foremost the physical perpetration (of the crime) (...) by the offender himself*”)

⁸³ A. Cassese. International Criminal Law - 2nd Edition. Oxford University Press (2008) lk 188 “*physical carrying out of the prohibited conduct, accompanied by the requisite psychological element*”.

⁸⁴ O. Triffterer, K. Ambos. The Rome Statute of the International Criminal Court: a Commentary. C.H. Beck. Hart. Nomos – 3rd Edition (2016) lk 987

Mõtet jätkates, täpselt samuti saab kuritegu vahetult ja füüsiliselt täide viia kaugjuhitava ja relvastatud mehitamata õhusõiduki (drooni) abil, näiteks konfliktipiirkonnas tsiviilisikute tapmiseks. Olgugi et mehitamata õhusõidukit kontrolliv inimoperaator võib füüsiliselt paikneda sündmuskohast väga kaugel, saab siiski väita, et ta viis kuriteo täide vahetult ja füüsiliselt kuna meedium allus õigusvastase teo toimepanemisel tema kontrollile otseselt. Piltlikult: droon liikus paremale kui operaator seda soovis ja tulistas sihtmärgi pihta, kui operaator seda soovis.

Teiseks, keeruline on siin ka kontrolli mõiste kui selline. Kellegil ei teki kahtlust, et sõdur omab kontrolli oma valduses oleva revolvri üle, mida kasutab õigusvastase teo toimepanemiseks. Samuti saab väita, kuigi juba suurema eksimisvõimalusega, et inimoperaator omab kontrolli ründava kapatsiteediga sündmuspõhise küberrelva (ingl. *Offensive Cyber Capability – OCC*) üle, mis allub vahetult ja koheselt tema käsule.

Vastavalt magistritöö esimeses osas ära toodud definitsioonile saab OCC'sid jagada sündmuspõhisteks ja kohalolekul põhinevateks (ingl. „*event based and presence based*“)⁸⁵. Kui kohalolekul põhinevate OCC'de eesmärk on infiltreeruda sihikule võetud võrgusüsteemi ning seal märkamatu informatsiooni koguda, siis sündmuspõhised OCC'd sarnanevad konventsionaalsete relvadega selles, et neid kasutatakse otsesteks rünnakuteks, mille eesmärk on põhjustada vahetu mõju sihitud platvormile⁸⁶.

Vahe sündmuspõhiste ning kohalolekul põhinevate OCC'de vahel on aeg OCC teo ja tagajärje vahel ning operaatori vahetu kontroll meediumi üle. Kui sündmuspõhine OCC reageerib koheselt selle operaatori taatele, siis kohalolekul põhinev OCC on eelnevalt programmeeritud, et saavutada eesmärk teatud aja möödudes misjärel ei pruugi see enam alluda vahetule inimkontrollile.

Kohaolekul põhinevaid OCC'sid kasutatakse tihtipeale eesmärkide saavutamiseks internetiga mitteühendatud võrkudes (ingl. „*air gapped*“)⁸⁷. Kui sihtmärgiks olev võrk ei ole internetiga ühendatud, siis ei saagi inimene seda peale OCC kasutuselevõttu enam vahetult kontrollida. Näitena võib siinkohal mainida tööst juba läbi käinud Stuxnet'i pahavara.

⁸⁵ D. Moore. Targeting Technology: Mapping Military Offensive Network Operations. Ilmus teoses: Ed: T. Minárik, R. Jakschis, L. Lindström. 10th International Conference on Cyber Conflict: Cycon X: Maximizing Effects. NATO CCD COE Publications (2018) lk 90

⁸⁶ Ibid. „*direct attacks intended to cause immediate effect against a targeted platform*”

⁸⁷ Ibid

Seega, vähemalt sündmuspõhiste OCC'de puhul saab väita, et operaator viib kuriteo täide vahetult ja füüsiliselt ja seda vaatamata asjaolule, et kuritegu võib olla täideviidud tuhandete kilomeetrite kauguselt, samas kui relv ei pruugi füüsilisel kujul isegi eksisteerida. Piisab sellest, et tagajärjed oleksid füüsilised. Paralleeli võib näha Tallinn Manual 2.0 (edaspidi TM2) reeglis 84, mis näeb ette, et isik vastutab kriminaalkorras õigusvastase teo eest, mis on täideviidud läbi küberoperatsiooni, kui esineb vajalik subjektiivne element⁸⁸.

TM2 autorid toovad illustreeriva näite, kus küberoperatsioonide eest vastutav riigi X sõjaväe operaator põhjustab riigi Y industriaalkontrolljaamas (ingl. „*industrial control system*“) tehnilise rikke läbi küberrünnaku⁸⁹. Täpsemalt kahjustab küberrünnak (ehk OCC ning kõikide eelduste kohaselt sündmustepõhine OCC) küla Y ainukest maagaasitoru, mille tagajärjel see lakkab töötamast ning küla elanikud külmuvad rasketes talvetingimustes surnuks⁹⁰.

TM2 autorid kvalifitseerivad sellist rünnakut sõjakuriteona, sest ei külaelanikud ega ka maagaasitoru ei ole legitiimsed militaarsihhtmärgid, mille rünnak oleks rahvusvahelise humanitaarõiguse alusel õigustatud. Tuleb järeldada, et sellise sõjakuriteo vahetu ja füüsiline täideviija on inimoperaator, sest kaasuse asjaolud ei anna alust arvata, et OCC funktsioneerimine oleks väljunud tema kontrolli alt. Ründav sündmuspõhine OCC funktsioneeris nagu konventsionaalne relv (nt revolver), see tähendab, allus oma operaatori vahetule kontrollile: sisenes võrku põhjustades sellele kahju, just nagu oleks operaator vajutanud revolvri päästikule.

Ka poolautonoomsete relvasüsteemide puhul kehtib väide, et potentsiaalse sõjakuriteo vahetuks täideviijaks on inimoperaator, kes, asudes nõ „ringi sees“, kontrollib vahetult poolautonoomse relvasüsteemi funktsioneerimist. Meeldetuletuseks on poolautonoomne relvasüsteem küll võimeline iseseisvalt tuvastama potentsiaalset sihtmärki, kuid vajab inimoperaatori nõusolekut, et sihtmärgi pihta tuld avada.

Vahetu ja füüsiline kuriteo täideviimine on keerulisem järelevalvele alluvate autonoomsete relvasüsteemide kontekstis, sest inimene asub siin nõ „ringi peal“ ning inimoperaatori vastutuse küsimus võib tõstatuda eelkõige tegevusetuse tõttu. Relvasüsteem läbib „taju-otsustus-tegu ringi“

⁸⁸ Ed: M. N. Schmitt, L. Vihul. Tallinn Manual 2.0 on the International Law Applicable to Cyber Operations. Cambridge University Press (2017) (Rule 84) lk 392, 393. “*criminal responsibility attaches to an individual who commits, by means of a cyber operation, a prohibited act and does so with the requisite mens rea*”.

⁸⁹ Ibid lk 393

⁹⁰ Ibid

iseseisvalt, kuid inimoperaatoril on võimalus protsessi sekkuda. Objektiivselt toime pandud sõjakuriteo puhul saab inimoperaator seega eelduslikult täideviijana vastutada näiteks tegutsemiskohustuse rikkumise alusel. Ehk inimoperaatoril oli kohustus takistada relvasüsteemi õigusvastast tegu, kuid ta ei teinud seda. Tallinn Manual 2.0 ütleb järgmist: “(i)nternational case law confirms that the individual criminal responsibility may also be based on omission where the underlying international rule contains a duty to act”⁹¹.

ICC Statuut tegevusetusest tulenevat kriminaalvastutust *in expressis* ei käsitle nagu seda teeb näiteks Genfi konventsioonide (I) lisaprotokolli artikkel 86⁹². Seda siiski ka ei välistata ning tegevuskohustus väljendub selgelt mõnedes sätetes nagu Artikkel 8 lg 2 p b) xxv, mille kohaselt on tsiviilisikute näljutamine sõjapidamiseviisina sõjakuritegu⁹³. Tegevusetus on selles kontesktis söögi mitte andmine tsiviilelanikele, millele lisandub vajadus seda kasutada sõjapidamisviisina, ehk kasutus laiemas kontekstis ja mõneti ka selle süstemaatilisus.

Mõned autorid on arvamisel, et tegevusetus kriminaalvastutuse alusena on kujunenud tavaõiguseks (ingl. „*customary law*“) ja seda eelkõige tänu Nürembergi kohtuprotsessidele, kus teemat käsitleti läbivalt⁹⁴. Tegevusetust kriminaalvastutuse alusena arutati samuti ICTR'i kohtukaasuses Prokurör v A. Ntagerura, E. Bagambiki ja S. Imanishimwe⁹⁵ (edaspidi Ntagerura kaasus). ICTR tuvastas, et süüdistatav vastutab peamise täideviijana (ingl. „*principal perpetrator*“) kriminaalkorras tegevusetuse eest kui: 1) süüdistataval oli tegevuskohustus mõne kriminaalõiguse sätte kohaselt, 2) süüdistataval oli võimalus protsessi sekkuda, ehk midagi ära teha selleks, et negatiivne tagajärg ei saabuks, 3) süüdistatav ei tegutsenud kas põhjusel, et ta

⁹¹ Ed: M. N. Schmitt, L. Vihul. Tallinn Manual 2.0 on the International Law Applicable to Cyber Operations. Cambridge University Press (2017) (Rule 84) lk 393

⁹² Artikkel 86. Protocols Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949. International Committee of the Red Cross (2010) “*failure to act when under a duty to do so*”

⁹³ Artikkel 8 lg 2 p b) xxv. Rome Statute of the International Criminal Court (2011) (arvutivõrgus: <https://www.icc-cpi.int/resource-library/documents/rs-eng.pdf>) Algväide: G. Werle. Principles of International Criminal Law. T.M.C. Asser Press (2005) lk 170

⁹⁴ G. Werle. Principles of International Criminal Law. T.M.C. Asser Press (2005) lk 171

⁹⁵ The Prosecutor v Andre Ntagerura, E. Bagambiki, S. Imanishimwe (ICTR-99-46-T, Judgement and Sentence, 2004) (arvutivõrgus: <http://unictr.irmct.org/sites/unictr.org/files/case-documents/ict-99-46/trial-judgements/en/040225.pdf>)

soovis negatiivse tagajärje saabumist või teadis ja oli nõus, et negatiivne tagajärg saabub ja 4) tegevuskohustuse rikkumine põhjustas negatiivse tagajärje saabumise⁹⁶.

Järelevalvele alluvate autonoomsete relvasüsteemide kontekstis on mõeldav, et operaator näeb pealt, kuid ei takista relvasüsteemi sõjakuritegu toime panemast. Kasutades näidet Rooma Statuudi artikkel 8 lg 2 punkt b) (vi) alusel: „*relvad maha pannud või kaitsevahenditeta ja vabatahtlikult alla andnud sõduri tapmine või haavamine*“⁹⁷. Kui järelevalvele alluv autonoomne relvasüsteem ei suuda iseseisvalt tuvastada momenti, mil vaenlassõdur alla annab, siis peaks vähemalt üks operaator vastutama relvasüsteemi tegude eest. Ehk, kuigi operaator ei tapnud alla andnud sõdurit ise, peaks tema kohta kehtima autonoomse relvasüsteemi kohustus käituda rahvusvahelisele õigusele vastavalt ning mitte tappa alistunud vaenlassõdurit, ehk mitte lasta relvasüsteemil tappa alistunud vaenlassõdurit (Ntagerura kaasuse p 1)⁹⁸.

Selle osa raames käsitles magistritöö vaid operaatorite vahetut kuriteo täideviimist, sest poolautonoomsete ning järelevalvele alluvate relvasüsteemide kontekstis ei ole arendajate vastutuse küsimus relevantne. Need on kas otseselt või kaudselt inimoperaatori kontrolli all. Arendajate vastutusest saab rääkida vaid spetsiifilistes erakorralistes olukordades, kus relvasüsteem ei käitunud ootuspäraselt. Sellisteks erandlikeks olukordadeks võivad olla rikked süsteemi funktsioneerimises, relvasüsteemi manipuleerimine kolmanda osapoole poolt või relvasüsteemi ülevõtmine kolmanda osapoole poolt.

⁹⁶ The Prosecutor v Andre Ntagerura, E. Bagambiki, S. Imanishimwe (ICTR-99-46-T, Judgement and Sentence, 2004) (arvutivõrgus: <http://unictr.irmct.org/sites/unictr.org/files/case-documents/ict-99-46/trial-judgements/en/040225.pdf>) § 659 “(a) the accused must have had a duty to act mandated by a rule of criminal law; (b) the accused must have had the ability to act; (c) the accused failed to act intending the criminally sanctioned consequences or with awareness and consent that the consequences would occur; and (d) the failure to act resulted in the commission of the crime”

⁹⁷ Artikkel 8 lg 2 p b) vi. Rome Statute of the International Criminal Court (2011) (arvutivõrgus: <https://www.icc-cpi.int/resource-library/documents/rs-eng.pdf>). Eestikeelne tõlge: Rahvusvahelise Kriminaalkohtu Rooma Statuut, artikkel 8 lg 2 punkt b)(vi) (arvutivõrgus: <https://www.riigiteataja.ee/akt/78574>)

⁹⁸ The Prosecutor v Andre Ntagerura, E. Bagambiki, S. Imanishimwe (ICTR-99-46-T, Judgement and Sentence, 2004) (arvutivõrgus: <http://unictr.irmct.org/sites/unictr.org/files/case-documents/ict-99-46/trial-judgements/en/040225.pdf>)

B) Kuriteo vahendlik täideviimine täisautonoomsete relvasüsteemide kaudu

Relvasüsteemi allumine inimkontrollile on aga märksa keerulisem täisautonoomsete relvasüsteemide kontekstis. Käesolev osa argumenteerib, et teatud olukordades võivad sellised relvasüsteemid sarnaneda rohkem iseseisvate võitlejatega kui tavapäraste, vahetult oma valdaja kontrollile alluvate, relvadena. Erialases kirjanduses on täisautonoomseid relvasüsteeme iseseisvate võitlejatena kvalifitseerimist pooldanud eelkõige Kopenhaageni Ülikooli rahvusvahelise õiguse professor Hin-Yan Liu artiklis "*Categorization and Legality of Autonomous and Remote Weapons Systems*"⁹⁹. Samuti Cornell Law Ülikooli professor J.D Ohlin raportis „*The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield*“¹⁰⁰.

Kui relvasüsteem ei allu kuriteo toimepanemisel inimoperaatori või arendandaja kontrollile, ei saa kuriteoga seotud inimosapooltest rääkida kui teo vahetutest täideviijatest. Kui aga täisautonoomseid relvasüsteeme käsitleda hoopis iseseisvate võitlejatena, mitte pelgalt oma valdaja vahetule kontrollile alluvate relvadena, siis on argumenteeritav, et need võiksid kvalifitseeruda eesseisjateks kuriteo vahendlikus täideviimises Rooma Statuudi artikkel 25 lg 3 p a) tähenduses¹⁰¹, mille tagaseisjaks on inimoperaator või arendaja.

Magistritöö ei väida, et masinaid peaks defineerima kui inimsõduritele sarnaseid õigussubjekte, sest masin jääb alatiseks masinaks ning ka kõige autonoomsema süsteemi vastutusele võtmine ja karistamine oleks otstarbetu. Idee on selles, et oma iseseisvuses võib täisautonoomne relvasüsteem sarnaneda inimvõitlejaga, mistõttu on argumenteeritav, et seda peaks teatud juhtudel nägema kui eesseisvat isikut kuriteo vahendlikus täideviimises.

Mõtet toetab asjaolu, et ICC Statuudi artikkel 25 lg 3 p a) sätestab, et eesseisja ei pea olema vastutav (ega ka vastutusvõimeline)¹⁰². Lisaks toetab argumenti asjaolu ja nagu seda rõhutas O. Triffterer, et kuriteo vahetu täideviimine eeldab teatud isiklikkust / personaalsust, ehk

⁹⁹ H.Y Liu. Categorization and legality of autonomous and remote weapons systems. International Committee of the Red Cross (2012) (arvutivõrgus: <https://www.icrc.org/en/doc/resources/documents/article/review-2012/irrc-886-liu.htm>)

¹⁰⁰ J.D Ohlin. The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield. Cornell University (2016) (arvutivõrgus: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2722735)

¹⁰¹ Artikkel 25 lg 3 p a). Rome Statute of the International Criminal Court (2011) (arvutivõrgus: <https://www.icc-cpi.int/resource-library/documents/rs-eng.pdf>)

¹⁰² Ibid

sõltumatust teistest isikutest kuriteo toimepanemisel¹⁰³. Mida autonoomsem on relv, seda vähem on võimalik väita, et isik paneb kuriteo toime vahetult, sest seda rohkem on inimene sõltuv relvasüsteemist kuriteo materiaalse poole täitmisel ja seda vähem on kuritegu inimese jaoks isiklik. Kui teatud olukordades ei saa väita, et isik paneb kuriteo toime vahetult läbi täisautonoomse relvasüsteemi, siis peab isiku vastutusele võtmiseks otsima alternatiive, milleks võib olla vahendliku täideviimise laiendamine isikutelt masinatele.

Inimoperaatori või arendaja käsitlemine kuriteo vahendliku täideviijana ja mitte kuriteost osavõtjana aitaks vältida olukorda, kus inimene on koostanud autonoomse relvasüsteemi käitumise aluseks olevad algoritmid või kasutusele võtnud relvasüsteemi, kuid potentsiaalse sõjakuriteo eest vastutab ta vaid kuriteost osavõtjana (või julgustajana), kusjuures konkreetse kuriteo täideviijana (või toimepanijana) ei vastuta keegi. Kuna osa võtta saab ainult teise inimese kuriteost, siis tegelikult on reaalne oht olukordade tekkele, kus täisautonoomsete relvasüsteemide kaudu toimepandud sõjakuritegude eest ei vastuta keegi ei täideviijana ega ka osavõtjana.

Vahetegemine kuriteo täideviimise ja osavõtmise vahel on oluline, sest nagu Rooma Statuudi artikkel 25. kommentaar ütleb: kuriteo täideviimine on kõige tõsisem individuaalse kriminaalvastutuse alus. Selle kolm vormi on: vahetu täideviimine, kaastäideviimine ja vahendlik täideviimine¹⁰⁴.

¹⁰³ O. Triffterer, K. Ambos. The Rome Statute of the International Criminal Court: a Commentary. C.H. Beck. Hart. Nomos – 3rd Edition (2016) lk 987 “*the direct perpetrator acts on his or her own without relying on or using another person*”

¹⁰⁴ K. Bowman. Article 25 Individual Criminal Responsibility. Case Matrix Network (2016). „*perpetration corresponds to the most serious qualification of individual criminal responsibility and it is expressly provided under letter (a) in three different forms: i) as an individual, ii) jointly with another person (co-perpetration) and iii) through another person (indirect perpetration).*“ (arvutivõrgus: <https://www.casematrixnetwork.org/cmn-knowledge-hub/icc-commentary-clicc/commentary-rome-statute/commentary-rome-statute-part-3/>)

3. Põhjendus vahendliku kuriteo täideviimise lubatavuseks läbi täisautonoomse relvasüsteemi – iseseisvalt mõtleva tegutseja õppimisvõimekus („Z võimekus“¹⁰⁵)

Täisautonoomne on relvasüsteem, mis peale kasutuselevõttu ei allu inimese vahetule kontrollile ning läbib „taju – otsustus – tegu ringi“ iseseisvalt. Nagu magistritöö esimene osa defineeris, siis on autonoomsuse mõiste seotud selle iseseisvusega ja mitte selle intelligentsiga. Kusjuures täisautonoomne relvasüsteem eristub järelevalvele alluvast relvasüsteemist selles, et inimesel puudub tõhus võimalus seda igal momendil peatada. Täisautonoomsete relvasüsteemide üheks peamiseks eeliseks ongi ressursisäästlikud, ehk võimalus seda kasutada tingimustes, mis ei vaja pidevat inimjärelevalvet¹⁰⁶. Kui inimoperaator säilitab võime see igal momendil peatada, siis ei ole enam tegemist täisautonoomse relvasüsteemiga, vaid järelevalvele alluva relvasüsteemiga.

Käesolevas osas võtab magistritöö kasutusele termini „iseseisvalt mõtlev tegutseja“¹⁰⁷, et panna rõhuasetus tehisintellekti komponendile autonoomsetes relvasüsteemides. Iseseisvalt mõtlevad tegutsejad võivad eksisteerida tarkvarana ja opereerida üksnes küberruumis või opereerida füüsilises maailmas läbi füüsilise kesta, mida saab nimetada ka robotiks¹⁰⁸.

Algoritmi võib defineerida kui arvutuslikku protseduuri, millel on võimekus töödelda sisendina saadud informatsiooni eesmärgipäraseks väljundiks¹⁰⁹. Algoritmidest rääkides peame silmas eelkõige sõjaalgoritme (ingl. „*war algorithm*“), mis toimivad läbi füüsilise süsteemi või tarkvara ja mille eesmärk on realiseeruda relvastatud konflikti kontekstis¹¹⁰.

Roboti või tarkvara autonoomse iseloomu käsitlemisel tuleb eristada kaht võimalikku olukorda, mis sõltuvad eelkõige algoritmide õppimisvõimekusest.

¹⁰⁵ Z võimekus on autori isiklik kontseptsioon, st see ei põhine erialasel kirjandusel

¹⁰⁶ P. Scharre. *Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War*. W.W. Norton and Company (2018) lk 16

¹⁰⁷ Termin „iseseisvalt mõtlev tegutseja“ põhineb A. Guarino kontseptil: „*autonomous intelligent agent*“. Allikas: A. Guarino. *Autonomous Intelligent Agents in Cyber Offense*. Ilmus teoses: J. Stinissen, K. Podins, M. Maybaum. 5th International Conference in Cyber Conflict. NATO CCD COE Publications (2013) lk 378, 379

¹⁰⁸ A. Guarino. *Autonomous Intelligent Agents in Cyber Offense*. Ilmus teoses: J. Stinissen, K. Podins, M. Maybaum. 5th International Conference in Cyber Conflict. NATO CCD COE Publications (2013) lk 378, 379

¹⁰⁹ D. A. Lewis, G. Blum, N.K. Modirzadeh. *War-Algorithm Accountability*. Harvard Law School Program on International Law AND Armed Conflict (2016) (arvutivõrgus: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2832734&download=yes) lk 16

¹¹⁰ D. A. Lewis, G. Blum, N.K. Modirzadeh. *War-Algorithm Accountability*. Harvard Law School Program on International Law AND Armed Conflict (2016) (arvutivõrgus: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2832734&download=yes) lk 16

Esiteks olukorrad, kus arendajate poolt sissekodeeritud algoritmidel ei ole iseseisvat õppimisvõimekust. Sellistel juhtudel on relvasüsteem küll täisautonoomne, sest on võimeline iseseisvalt läbima „taju – otsustus – tegu ringi“, kuid on kaudselt arendajate kontrolli all, sest relvasüsteem on vastavalt eelprogrammeeritud. Näiteks küberruumis tegutsev Stuxnet kuulub sellesse täisautonoomsete relvasüsteemide kategooriasse.

Piltlikult: kui olukord $X=1$, siis tegevus $Y=A1$ (kus A on arendaja sisend süsteemi tegevusele). Nt: käsk! X (olukord)= kui kiirusel 50km/t sõitva auto ette ilmub ootamatult objekt 10 meetri kaugusel auto esitsast, siis Y (tegevus) = vajuta pidurit täisvõimsusel.

Aga ka komplekssemates olukordades. Näiteks: kui olukord $X= \geq 1-999\,999\,999$, siis tegevus $Y=A_{\geq 1-999\,999\,999}$. Ehk arendajad on sellisel juhul arvestanud pea miljardi erineva olukorraga ja süsteem reageerib igale olukorrale vastavalt. Vaatamata olukordade paljususele, on roboti tegevus arendajatele alati teatud määral etteaimatav ja seega kaudselt nende kontrolli all.

Kui selline täisautonoomne relvasüsteem paneb toime õigusvastane teo, siis peab see olema arendajatele etteaimatav. Nt: käsk! X (olukord)= kui nägemisvälja ilmub inimene, siis Y (tegevus)= ava sihtmärgi vastu tuli kui tõenäosus sihtmärki tabada on $\geq 70\%$. Selliselt eelprogrammeeritud algoritm ei suuda aga kuidagi eristada tsiviilelanikke võitlejatest, kusjuures selle ohtlikkus tsiviilelanikele pidi olema arendajatele etteaimatav.

Reaalne olukord võib olla märksa keerulisem, mistõttu arendajate vastutuselevõtmine ei pruugi osutuda lihtsaks. Üldistavalt saab väita, et mida suurem on relvasüsteemi autonoomsuse tase ja keerukus, seda vähem kontrolli selle üle omab inimoperaator ja sedavõrd suurem vastutus relvasüsteemi tegude eest kuulub arendajatele¹¹¹.

Teiseks olukorrad, kus arendajate poolt sissekodeeritud algoritmidel on iseseisev õppimisvõimekus läbi, näiteks, masin- (ingl. „*machine learning*“) või süvaõppe (ingl. „*deep learning*“). Masinõpe raskendab oluliselt võimekust masina käitumist prognoosida. Kuigi algoritmide aluseks olevad võrrandid võivad iseenesest olla arusaadavad, siis nende arv ning

¹¹¹ T. McFarland, T. McCormack. Mind the Gap: Can Developers of Autonomous Weapons Systems be Liable for War Crimes? International Law Studies, US Naval War College, vol 90 (2014)

koosmõju ei pruugi võimaldada ette aimata reaalseid elulisi tagajärgesid, mis need võivad põhjustada¹¹².

Masinõpe muudab masina käitumise etteaimatavust oluliselt keerulisemaks ning kuigi võrrandid võivad iseenesest olla arusaadavad, siis nende koosmõju ja komplekssus ei pruugi inimestel võimaldada nende tegusid ette ennustada.

Täisautonoomsete relvasüsteemide kui iseseisvalt mõtleivate tegutsejate seost kriminaalvastutuse küsimustega saab jagada nelja kategooriasse. Esiteks olukorrad, kus see paneb toime kuriteo, sest see oli kuriteo toimepanemiseks otseselt programmeeritud¹¹³. Teiseks olukorrad, kus see paneb kuriteo toime, sest arendajad on eksinud selle programmeerimisel¹¹⁴. Kolmandaks olukorrad, kus see valib kahe õigusvastase tagajärje vahel välja parima, näiteks tapab ühe tsiviilisiku, et päästa kaks teist¹¹⁵.

Viimasena olukorrad, kus see paneb toime kuriteo tulenevalt oma enda tehisintellektist tulenevast initsiatiivist (ingl. „*momentum*“)¹¹⁶. Kuigi ka selline initsiatiiv tuleneb kaudselt eelnevast programmeerimisest, siis ei saa üks ühele õigusvastast tegu seostada konkreetse programmeerimisoperatsiooniga vaid selleni jõuab masin ise¹¹⁷, mistõttu väheneb õigusvastase teo seos inimesega märkimisväärselt. Just selliseid süsteeme peab magistritöö vahendliku täideviimise kontekstis silmas.

Võtmetähtsusega on iseseisvalt mõtleva tegutseja võimekus analüüsida olukorda ja valida vastavalt soovitud eesmärgile „õige“ tegu. Täisautonoomsed relvasüsteemid võtavad arvesse erineva väärtusega muutujaid, et välja selgitada „parim“ võimalik tegevus igas konkreetses olukorras (ingl. „*autonomous systems take into account a range of variables to consider the best action in any given situation*“)¹¹⁸. Lisaks on täisautonoomne relvasüsteem juba olemuslikult

¹¹² A. L. Schuller. At the Crossroads of Control: the Intersection of Artificial Intelligence in Autonomous Weapon Systems with International Humanitarian Law (2017) (arvutivõrgus: <https://harvardnsj.org/wp-content/uploads/sites/13/2017/02/Schuller-NSJ-Vol-8.pdf>) lk 395

¹¹³ M. Simmler, N. Markwalder. Guilty Robots? Rethinking the nature of culpability and Legal Personhood in an Age of Artificial Intelligence. Springer Nature (2018) (arvutivõrgus: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10609-018-9360-0>) lk 7

¹¹⁴ Ibid

¹¹⁵ Ibid

¹¹⁶ Ibid

¹¹⁷ Ibid

¹¹⁸ P. Scharre. Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War. W.W. Norton and Company (2018) lk 32

võimeline sooritama ülesandeid inimese panusest sõltumata (ingl. „*an AWS by its very definition has the capacity to perform functions independently of human input*“) ¹¹⁹.

Just autonoomsus on see, mis paigutab autonoomsed relvasüsteemid erinevasse kategooriasse võrreldes konventsionaalsete relvadega nagu AK-47 või maamiinid. Kui AK-47 vajab „samaaegset inimpanust“ (ingl. „*contemporaneous human input*“), siis maamiinid vajavad „mittesamaaegset inimpanust“ (ingl. „*non-contemporaneous human input*“) ¹²⁰. Seevastu täisautonoomsed relvasüsteemid peale kasutuselevõttu inimpanust enam ei vaja.

Kui masin suudab iseseisvalt õppida ja kui selle teod saavad olla otseselt mõjutatud juurde õpitud informatsioonist, siis saab väita, et inimkontroll nende funktsioneerimisprotsessis väheneb. Tegemist on olukorraga, kus arendaja sisendile A, mille üle nad omavad kontrolli, lisandub sisend Z, mille üle nad ei oma kontrolli. Kusjuures Z võib olla kas ratsionaalne ja arendajatele etteaimatav tegevus või mitte. Lihtsustatult, kui olukord $X \geq 1 - \infty$, siis tegevus $Y = A \geq 1 - \infty + Z = \geq 1 - \infty$.

Reaalse elulise näitena saab analoogia korras kasutada *AlphaGo Zero*'d, mille lõppeesmärk on õppida nõ „nullist“, ehk ilma inimese sisendita ¹²¹. Kui masin suudab õppida ilma inimese sisendita, siis eksisteerib võimalus, et selle iseseisvalt loodud „mõistusest“ tulenevad objektiivsed teod on inimarendajatele, samuti inimoperaatoritele, etteaimamatud.

Just võimekus iseseisvalt õppida ehk sarnaneda oma iseseisvuses inimestega nende vabas tahtes on asjaolu, mis muudab autonoomsed relvasüsteemid nii õiguslikult kui ka eetiliselt paeluvaks. Roboti või tarkvara pädevuse käituda sõltumatult selle operaatori tahtest või selle arendajate poolt eelseadistatud parameetritest teeb võimalikuks fenomen, mida tuntakse üldtermini all „masinõpe“. Masinõpet defineeritakse kui tehisintelligentse süsteemi võimekust automaatselt õppida ja areneda ilma, et see oleks olnud selleks inimese poolt eelprogrammeeritud ¹²².

¹¹⁹ S. Ahern. International criminal law and autonomous weapons: a challenge less considered. ILA Reporter. (arvutivõrgus: <http://ilareporter.org.au/2015/12/international-criminal-law-and-autonomous-weapons-a-challenge-less-considered-sarah-ahern/>)

¹²⁰ Ibid

¹²¹ D. Hassabis, D. Silver. Learning from scratch. AlphaGo Zero (arvutivõrgus: <https://deepmind.com/blog/alphago-zero-learning-scratch/>) „a long-standing ambition of AI research is to bypass this step, creating algorithms that achieve superhuman performance in the most challenging domains with no human input.“

¹²² Expert System. What is Machine Learning? A definition. (arvutivõrgus: <https://www.expertsystem.com/machine-learning-definition/>)

Masinõppe eesmärk on seega arendada tehisintelligentsete süsteemide võimekust käituda inimese abist / panusest (vähemalt osaliselt) sõltumatult¹²³.

Masinõppe üheks alamkategooriaks on süvaõpe, mille alajaotuseks omakorda sügavad neurovõrgustikud¹²⁴. Süvaõpe üritab jäljendada inimaju neuronite tegevust neokortekstis, kus toimub 80% inimese mõttetegevusest¹²⁵ (bioloogilist aju matkimata, vaid sellest pigem inspireerituna¹²⁶). Selle asemel, et töötada tavapärase „kui ... siis“ algoritmi mudeli alusel, põhineb sügava neurovõrgustiku tugevus võrgustiku sõlmede (ingl. „nodes“) omavahelises ühenduses, millele „söödetakse“ pidevalt uut informatsiooni ja mis võimaldavad masinal iseseisvalt seoseid luua ning sel moel „õppida“¹²⁷. Sügaval neurovõrgustikul on mitmeid tasandeid (ingl. „layers“), mis töötlevad vastuvõetud informatsiooni. Mida rohkem tasandeid, seda keerulisemal viisil on võrgustik võimeline sisestatud teavet töötleva ja seda keerulisemaid ülesandeid suudab see inimese kontrollist sõltumatult lahendada¹²⁸.

Tänapäeval arendatakse süvaõppe abil tehisintelligentsete süsteemide võimekust ära tunda näiteks heli- ja visuaalpilte ning muud teavet. Saavutusi selles valdkonnas kasutatakse ära muu hulgas nutitelefonides ja niinimetatud „targa kodu“ tehnoloogiates (nt *Apple Home Pod*, *Amazon Echo*, *Google Home*)¹²⁹. Süvaõpe on siiski alles lapsekingades. Tehisintelligentsed süsteemid jäävad hätta tegevustes, mis inimestele tunduvad iseenesestmõistetavad. Erinevate objektide visuaalsel eristamisel tuleb veel ette elementaarseid vigu, mistõttu võib esineda tõsiseid tõrkeid süsteemide töös. Nii saab tehisintelligentset süsteemi väga lihtsasti ära petta. Näiteks piisas üheainsa pikseli muutmisest, et süsteem ajaks sassi takso ja koera¹³⁰.

¹²³ Expert System. What is Machine Learning? A definition. (arvutivõrgus: <https://www.expertsystem.com/machine-learning-definition/>)

¹²⁴ Artificial Intelligence (AI) vs. Machine Learning vs. Deep Learning. A.I Wiki, Skymind. (arvutivõrgus: <https://skymind.ai/wiki/ai-vs-machine-learning-vs-deep-learning>)

¹²⁵ R. D. Hof. Deep Learning: with massive amounts of computational power, machines can now recognize objects and translate speech in real time. Artificial Intelligence is finally getting smart. MIT Technology Review. (arvutivõrgus: <https://www.technologyreview.com/s/513696/deep-learning/>)

¹²⁶ P. Scharre. Army of None – Autonomous Weapons and the Future of War. W.W. Norton and Company (2018) lk 86

¹²⁷ Ibid lk 87

¹²⁸ Ibid

¹²⁹ R. D. Hof. Deep Learning: with massive amounts of computational power, machines can now recognize objects and translate speech in real time. Artificial Intelligence is finally getting smart. MIT Technology Review. (arvutivõrgus: <https://www.technologyreview.com/s/513696/deep-learning/>)

¹³⁰ T. Ball. AI Hype outpaces reality as image recognition fails. CBR Online (2017) (arvutivõrgus: <https://www.cbronline.com/enterprise-it/ai-hype-image-recognition-fails/>)

Siiski leidub heli- ja visuaalpiltide identifitseerimises juba ka valdkondi, kus masin on inimesest „targem“. Näiteks, kui inimene suudab ilma raskusteta vahet teha lille, koera ja linna vahel, siis tehisintelligentne süsteem suudab lisada täpse lille-, koera- või linnuliigi¹³¹, milleks tavapärane inimene ei pruugi võimeline olla. Samuti suudab tehisintelligentne süsteem eristada erinevaid hääli ulatuses, mis ületab igasugused inimvõimete piirid.

Siit edasi mõeldes ei ole välistatud, et ühel päeval võivad autonoomsed relvasüsteemid lahinguväljal olla inimsõduritest terasemad. Vähemalt selles osas, mis puudutab tsiviilisikute eristamist võitlejatest. Näiteks olukorras, kus vaenuliku riigi Y komandör Yx on ennast tsiviilelanikuks maskeerinud, võib relvasüsteem ta näotuvastuse või mõne muu identifitseerimiselemendi kaudu ära tunda. Ka ICRC on autonoomsete relvasüsteemide üle aru pidades positiivse argumendina välja toonud nende võimaliku suurendatud täpsuse ja efektiivsuse võrreldes inimeste kontrollitavate relvadega¹³². Seejuures on ICRC siiski tõdenud, et sarnaseid argumente on viimastel aegadel kasutatud ka relvastatud mehitamata õhusõidukite kontekstis (ingl. „armed drones“). ICRC on rõhutanud, et iga relva täpsuse ja efektiivsuse hindamisel tuleb lähtuda nendesse sisse ehitatud funktsionaalsustest ja sellest, kuidas relvasüsteemi teatud kontekstis kasutatakse¹³³.

Järelikult on heli- ja visuaalpildi võimekuse tõstmine iseseisvalt mõtlevates tegutsejates olulisel kohal tõstmaks nende suutlikkust iseseisvalt otsustusi vastu võtta ning ühtlasi nende „Z võimekust“ arendada. Ka inimese otsustused ei lähtu millesti muust kui oma erinevatelt tajudelt saadud informatsioonist.

Üheks peamiseks hirmuks autonoomsete relvasüsteemide kasutuselevõtmisel on olnud nende nõrkus visuaalsele manipulatsioonile vaenlase poolt. On arusaadav, et kui tehisintelligentne süsteem eksib turvalises keskkonnas takso ja koera eristamisel, siis tagajärjed tõenäoliselt väga tõsised pole. Olukord võib olla aga märksa kriitilisem, kui sarnane eksimus toimub

¹³¹ M. Thomsen. Microsoft's Deep Learning Project Outperforms Humans in Image Recognition. Forbes (2015) (arvutivõrgus: <https://www.forbes.com/sites/michaelthomsen/2015/02/19/microsofts-deep-learning-project-outperforms-humans-in-image-recognition/#4b668c90740b>)

¹³² International Committee of the Red Cross. Ethics and autonomous weapons systems: an ethical basis for human control? (2018) (arvutivõrgus: <https://www.icrc.org/en/document/ethics-and-autonomous-weapon-systems-ethical-basis-human-control>) lk 8

¹³³ International Committee of the Red Cross. Ethics and autonomous weapons systems: an ethical basis for human control? (2018) (arvutivõrgus: <https://www.icrc.org/en/document/ethics-and-autonomous-weapon-systems-ethical-basis-human-control>) lk 8

lahingusituatsioonis. Näiteks olukorras, kus relvakonflikti kontekstis läheb riigi Y sõduril mõne märgi või tegevusega korda riigi X autonoomne relvasüsteemi tegevus peatada või koguni selle suund „omatuleks“ ümber pöörata (ingl. „*fratricide*“, „*friendly fire*“)¹³⁴. Analoogilistes olukordades on tegemist probleemiga automaatse sihtimisfunktsiooniga autonoomsetes relvasüsteemides (ingl. „*automatic targeting recognition*“ - edaspidi ATR)¹³⁵.

Nii on USA militaar tehnoloogilise innovatsiooni agentuur DARPA võtnud tehisintelligentsi visuaaltuvastusvõimekuse arendamise üheks oma prioriteediks¹³⁶. DARPA loodi Külma Sõja ajal, mil Nõukogude Liit oli äsja Sputniku orbiidile saatnud (1957. aastal) ning USA tundis, et on võidurelvastumises maha jäämas. DARPA loodi sümbolina, et USA ei tohi kunagi saada tehnoloogilise innovatsiooni ohvriks, vaid peab saama valdkonna põhiliseks innovaatoriks¹³⁷. Püstitatud eesmärgi kursil on DARPA mänginud olulist rolli interneti, hääletuvastuse, tõlketeenuste ja sõjavahendite nähtamatuse (inglise keeles „*stealth*“) tehnoloogiate arendamisel¹³⁸.

Viimastel aastatel on DARPA üheks oma sihiks võtnud just ATR probleemi lahendamise läbi süvaõppe meetodika ära kasutamise, millega tegeleb spetsiaalselt loodud programm TRACE (*Target Recognition and Adaption in Contested Environments*)¹³⁹. Kui hetkel suudavad autonoomsed relvasüsteemid (nt Harpy) inimestest paremini ära tunda nõ „koopereerivaid sihtmärke“ nagu raadiosagedusi emiteerivad radarid, siis ATR probleemi lahendamine võib tähendada, et tulevikus suudavad relvasüsteemid inimestest hõlpsamini tuvastada ka "mittekoopereerivaid sihtmärke“ nagu inimsõdurid, tankid, jne.¹⁴⁰

¹³⁴ P. Scharre. *Army of None – Autonomous Weapons and the Future of War*. W.W. Norton and Company (2018) lk 251

¹³⁵ F. Ferreira, V. Djapic, M. Micheli, M. Caccia. Improving Automatic Target Recognition with Forward Looking Sonar Mosaics. IFAC Proceedings Volumes, vol 47, issue 3 (2014) (arvutivõrgus: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1474667016421282>)

¹³⁶ P. Scharre. *Army of None – Autonomous Weapons and the Future of War*. W.W. Norton and Company (2018) lk 86

¹³⁷ DARPA. About Darpa. (arvutivõrgus: <https://www.darpa.mil/about-us/about-darpa>)

¹³⁸ Ibid

¹³⁹ P. Scharre. *Army of None – Autonomous Weapons and the Future of War*. W.W. Norton and Company (2018) lk 86

¹⁴⁰ Ibid lk 87

4. Põhjendus vahendliku kuriteo täideviimise lubatavuseks läbi täisautonoomse relvasüsteemi – inimkontroll ja täisautonoomsete relvasüsteemide käsitlemine iseseisvate võitlejatena

Kui ajalooliselt on relvasid iseloomustanud passiivsus ja inertsus, siis autonoomsete relvasüsteemide puhul võib inimkontroll relva üle olla minimaalne või üldse mitte eksisteerida¹⁴¹. Siinkohal hägustub kontrolli mõiste veelgi, sest „minimaalne“ või „olematu“ kontroll võib tähendada erinevat asja olenevalt sellest, kas me räägime operaatorist või arendajast.

Kontrolli iseseisvalt mõtleva tegutseja üle (ja sellest tulenevalt ka kriminaalvastutust) tundub olevat kergem omistada operaatoritele kui arendajatele. Seda eelkõige seetõttu, et üldjuhul ei koosta operaator selle käitumist reguleerivat koodi, vaid heal juhul seadistab seda vastavalt etteprogrammeeritud funktsioonidele ja valib ajalise ja geograafilise koha, kus seda kasutada. Kui inimoperaator võtab konkreetses lahingusituatsioonis kasutusse täisautonoomse relvasüsteemi, mis ei suuda eristada vaenlassõdureid tsiviilelanikest, siis vastutab ta tõenäoliselt ka relvasüsteemi õigusvastaste tegude eest, kui see eksib rahvusvahelises humanitaarõiguses tavaõigusena tuntud eristamisprintsipi vastu¹⁴².

Arendajate vastutuse küsimust raskendavad mitmed asjaolud, sh ajaline faktor ehk sõjakuriteo kontekstuaalne element. Üheks võimalikuks probleemiks on asjaolu, et tõenäoliselt valmistavad arendajad sõjaalgoritmid ette enne spetsiifilist relvakonflikti ning sõjakuriteo esinemiseks peab olemas olema seos relvakonfliktiga¹⁴³. Teisisõnu, potentsiaalse sõjakuriteo puhul ei pruugi arendajate vastutus tõstatudagi, sest sõjaalgoritmi arendamisel ei ole spetsiifilist seost konkreetse

¹⁴¹ Hin-Yan Liu. Categorization and legality of autonomous and remote weapons systems. International Review of the Red Cross (2012) lk 629 (arvutivõrgus: <https://www.icrc.org/en/doc/resources/documents/article/review-2012/irc-886-liu.htm>)

¹⁴² Rule 1. The Principle of Distinction between Civilians and Combatants. International Committee of the Red Cross. (arvutivõrgus: https://ihl-databases.icrc.org/customary-ihl/eng/docs/v1_rul_rule1) *“The parties to the conflict must at all times distinguish between civilians and combatants. Attacks may only be directed against combatants. Attacks must not be directed against civilians.”*

¹⁴³ T. McFarland, T. McCormack. Mind the Gap: Can Developers of Autonomous Weapons Systems be Liable for War Crimes? International Law Studies, US Naval War College, vol 90 (2014) lk 374

relvakonfliktiga. Relvakonfliktide ajapiiridid defineeris ICTY Tadići kaasuses¹⁴⁴ ning nendest on juttu ka sissejuhatuses artiklisse 8 ICC Kuriteo Elementides¹⁴⁵.

Järelikult on operaatori kontroll iseseisvalt mõtleva tegutseja üle selgem kui arendaja kontroll, sest see ei sõltu niivõrd keerukatest algoritmidest, kuivõrd selgemini arusaadavatest elulistest asjaoludest. Kujutledes olukorda, kus operaator X ostab arendajalt Y iseseisvalt mõtleva tegutseja, kusjuures Y teatab X-le enne ostu-müügi lepingu sõlmimist, et relvasüsteem ei suuda eristada tsiviilsihhtmärke militaarsihhtmärkidest. Vaatamata saadud informatsioonile otsustab X relvasüsteemi ära osta, et kasutada seda relvakonflikti kontekstis tiheda tsiviilasustusega piirkonnas. Sellest otsusest tulenevalt paneb iseseisvalt mõtlev tegutseja toime sõjakuriteo.

Sellises olukorras saab väita, et kuigi operaator X ei ole koostanud iseseisvalt mõtleva tegutseja tegevuste aluseks olevat koodi, ega oma ka täit kontrolli selle tegevuste üle, on tema kontroll siiski suurem, kui seda programmeerinud arendaja Y-i oma. X kontrollib relvasüsteemi tegevusi, sest on teadlik selle omapäradest, kuid sellest hoolimata ja vaatamata suurele ohule, otsustab seda kasutada tsiviilelanikega tihedalt asustatud piirkonnas. Seega, kuritegu peab olema X-le etteaimatav.

Ent kontrolli määramine iseseisvalt mõtleva tegutseja üle võib keeruline olla ka operaatori puhul. Jätkates Tallinn Manual 2.0 autorite näitega tuleb hinnata hüpoteetilist olukorda, kus inimoperaator võtab suvel kasutusele autonoomse relvasüsteemi, usaldades sellele õigusvastase ülesande, milleks on rikke põhjustamine küla Y energiavarustuses¹⁴⁶. Suvekuudel kasutuselevõetud autonoomne relvasüsteem „otsustab“, et kõige efektiivsem viis eesmärk saavutada on seda teha just talvel, sest küla on siis teistest asulatest rohkem isoleeritud ning eesmärgi edukas täideviimine on reaalsem. Selle otsustuse tagajärjena külmuvad küla elanikud surnuks, ehk autonoomne relvasüsteem põhjustas tagajärje, mida selle operaator otseselt ei soovinud.

¹⁴⁴ Prosecutor v. Tadić; Case No. IT-94-I-1, Decision on Defence Motion for Interlocutory Appeal on Jurisdiction. ICTY Oct. 2, 1995. § 70. Algiide T. McFarland ja T. McCormack. Mind the Gap: Can Developers of Autonomous Weapons Systems be Liable for War Crimes? US Naval War College (2014)

¹⁴⁵ Ibid. Article 8 intro. Elements of Crime of the International Criminal Court (arvutivõrgus: <https://www.icc-cpi.int/nr/rdonlyres/336923d8-a6ad-40ec-ad7b-45bf9de73d56/0/elementsofcrimeseng.pdf>) lk 13. Algiide: T. McFarland ja T. McCormack. Mind the Gap: Can Developers of Autonomous Weapons Systems be Liable for War Crimes? US Naval War College (2014)

¹⁴⁶ Ed: M. N. Schmitt, L. Vihul. Tallinn Manual 2.0 on the International Law Applicable to Cyber Operations. Cambridge University Press (2017) lk 393

Vaatamata fakte, et teo ja tagajärje vaheline *conditio sine qua non* on täidetud, ehk kui inimoperaator ei oleks relvasüsteemi kasutusele võtnud, siis ei oleks ka kuritegu sündinud, kas on endiselt võimalik väita, et operaator on kuriteo vahetult ja füüsiliselt täide viinud? Kas on endiselt võimalik väita, et arendajad on kuriteo vahetult ja füüsiliselt täide viinud?

Vastus nendele küsimustele on sõltuv asjaolust, kas autonoomse relvasüsteemi poolt sooritatud tegu ja sellele järgnenud tagajärg olid operaatorile või arendajale ettenähtavad? Operaatori ettenähtavuse hindamine sõltub sellisel juhul teabest, mida ta arendajate käest võis saada ning kontekstist, kus ta relvasüsteemi kasutas. Arendajate ettenähtavus sõltub aga sellest, kas tegemist oli eelnevalt kirjeldatud näo $Y=A1$ iseseisvalt mõtleva tegutseja tegevusega või $Y=A1 + Z$ tegevusega ning kas Z tegevus oli arendajale ettenähtav. Kui masin jõudis järelduseni kahju põhjustada just talvel kasutades masinõppe võimekust, siis saab väita, et õigusvastane tegu ei pruukinud olla selle arendajatele ega operaatoritele etteaimatav.

Kui iseseisvalt mõtleva tegutseja õigusvastane tegevus kvalifitseerub nõndanimetatud „ Z võimekusena“, siis tekib järgmine õigustatud küsimus: kui täisautonoomne relvasüsteem näeb välja ja käitub nagu (inim) võitleja (ingl. „*(human) combatant*“), siis kas saab väita, et see ongi „inimvõitleja“? „Inimese“ mõistega seoses ei ole selles kontekstis oluline inimese anatoomilised eripärasused (nahk, luustik, siseelundid, jne) vaid pigem tema iseseisev „tark“ otsustusvõime. Nagu öeldud, siis iseseisvad mõtlevad tegutsejad suudavad teha „parima“ otsustuse võttes arvesse reaalsele elulisele situatsioonile vastavaid muutujaid¹⁴⁷.

Selles kontekstis on Cornell Ülikooli rahvusvahelise õiguse professor J.D Ohlin esile tulnud mõistega „võitleja seisak“ (ingl. „*combatant's stance*“)¹⁴⁸. Sisuliselt on tegemist väitega, et kui riigi Y võitleja näeb lahinguväljal opereerimas vaenuliku riigi X autonoomset relvasüsteemi, mis tegutseb nagu inimvõitleja¹⁴⁹, siis ongi tegemist riigi X võitlejaga kui selle tegevus on funktsionaalselt inimvõitleja tegevusest mitteeristav (ingl. „*functionally indistinguishable*“)¹⁵⁰.

¹⁴⁷ P. Scharre. *Army of None – Autonomous Weapons and the Future of War*. W.W. Norton and Company (2018) lk 32. „*autonomous systems take into account a range of variables to consider the best action in any given situation*”

¹⁴⁸ J.D. Ohlin. *The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield*. Cornell University Law School. (2016) (arvutivõrgus: <https://scholarship.law.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2584&context=facpub>)

¹⁴⁹ ehk teeb kõik endast oleneva – st võtab vastu otsustusi lahinguväljal - , et oma sõjalist eesmärki saavutada ning selle tegemisel ka ellu jääda

¹⁵⁰ J.D. Ohlin. *The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield*. Cornell University Law School (2016) (arvutivõrgus: <https://scholarship.law.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2584&context=facpub>) lk 16

J.D. Ohlin'i arvates on nn funktsionaalsuse test autonoomsete relvasüsteemide Turing'i test¹⁵¹. Turing'i testi on ajalooliselt (st alates 20. sajandi keskpaigast) käsitletud kui tehisintelligentsete süsteemide singulaarsuse alust. Ehk momenti, mil tehisintelligentsetel süsteemil õnnestub sarnaneda inimesega niivõrd, et objektiivne (inim)pealtvaataja ei saa enam aru, kas tegemist on tehisintelligentse süsteemiga või vaimse olendiga ehk inimesega¹⁵².

Testi aluseks on järgmine mõte: kui arvuti käitub, reageerib sündmustele ja suhtleb nagu vaimne olend, siis peab seda nimetama vaimseks olendiks¹⁵³. Autonoomsete relvasüsteemide kontekstis, kui riigi X relvasüsteem käitub nagu riigi X inimvõitleja, ehk proovib mingit eesmärki saavutada läbi erinevate tegevuste (näiteks proovib riigi Y sõdureid kahjutuks teha, varjub kuulide eest, liigub lahinguväljal, et saavutada strateegilist positsiooni, kaitseb oma kaasvõitlejaid) ja proovib oma tegevusi hoida rahvusvahelise õigusega vastavuses, siis on tegemist riigi X võitlejaga.

Veelgi olulisemana, kui riigi Y võitleja peab riigi X autonoomset relvasüsteemi riigi X võitlejaks ja sellest tulenevalt peab sellega vastastikku „toimima“ (ingl. „*interact*“) (näiteks selle kuulide eest varjuma, seda proovima kahjutuks teha, jne ...), siis on autonoomse relvasüsteemi näol tegemist riigi X võitlejaga¹⁵⁴, sest sellisel juhul on see inimvõitlejast funktsionaalselt mitteeristatav.

Mõttega jätkates saab väita, et ka inimvõitlejad lahinguväljal on autonoomsed relvasüsteemid, kuid see, mis neid eristab autonoomsetest intelligentsetest agentidest on võimekus vastu võtta otsustusi ilma parameetriteta¹⁵⁵. Ehk inimvõitlejate võimalike otsustuste spekter on laiem. Antud mõte seostub eelnevalt mainitud „olukord $X \geq 1-\infty$, siis tegevus $Y = A \geq 1-\infty + Z = 1-\infty$ “ ideega, kuid selle mõtte järgi on autonoomse relvasüsteemi „käitumine $Y+Z$ “ „olukorrale $X=1-\infty$ “ väiksem kui lõpmatus (kuna vastab parameetritele) ning inimvõitleja käitumise spekter lõpmatusele ligemal (kuna ei allu parameetritele).

¹⁵¹ J.D. Ohlin. The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield. Cornell University Law School (2016) (arvutivõrgus: <https://scholarship.law.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2584&context=facpub>) lk 16 „a Turing Test for Combatancy”

¹⁵² The Turing Test, 1950 (arvutivõrgus: <https://www.turing.org.uk/scrapbook/test.html>)

¹⁵³ Encyclopaedia Britannica. Turning Test „if a computer acts, reacts, and interacts like a sentient being, then call it sentient” (allikas: <https://www.britannica.com/technology/Turing-test>)

¹⁵⁴ J.D. Ohlin. The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield. Cornell University Law School (2016) (arvutivõrgus: <https://scholarship.law.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2584&context=facpub>) lk 16

¹⁵⁵ Ibid. lk 10 „as they may exercise judgement without parameters”

Sellest tulenevalt ja olenevalt täisautonoomse relvasüsteemi autonoomsuse tasemest ja võimekusest iseseisvalt õppida ei saa teatud olukordades väita, et inimoperaator või inimarendaja on iseseisvalt mõtleva tegutseja poolt toimepandud kuriteo vahetuks ja füüsiliseks täideviijaks. Samal põhimõttel nagu väejuht, ehk komandör, ei ole selle alluvuses olevate sõdurite/võitlejate poolt toimepandud kuritegude vahetuks täideviijaks. Vastavalt komandöri/ ülema vastutuse põhimõttele rahvusvahelises kriminaalõiguses saab ülem küll teatud juhtudel oma alluvuses olevate võitlejate õigusvastaste tegude eest vastutada, kuid ei ole nende poolt sooritatud kuritegude vahetu täideviija¹⁵⁶.

Kui inimoperaator või arendaja ei saa olla kuriteo vahetu täideviija ICC statuudi artikkel 25 lg 3 p a) alusel (ehk „*pane*b toime sellise kuriteo ... üksi“)¹⁵⁷, siis kas saab väita, et ta vastutab artikkel 25 lg 3 p b) alusel¹⁵⁸? Ehk, kas saab öelda, et operaator või arendaja käsib või palub relvasüsteemil kuritegu sooritada? Kask artikkel 25 lg 3 p b) kontekstis on rahvusvahelises kriminaalõiguses tõlgendatav eelkõige ülema käsuna militaarhierarhias, kus kahe osapoolte vahel eksisteerib subordinatsioonisuhe¹⁵⁹. Esmapilgul tundub sobivat, sest ka relvasüsteemid opereerivad militaarhierarhia kontekstis. Siiski mõeldakse termini „osapoolte“ all kahte inimest, mida tõendab kohtu tõlgendus ICTY kaasuses Prokurör v. Krstić. Kohus ütles, et käskimine artikkel 25 lg 3 p b) kontekstis tähendab, et võimupositsioonis olev inimene kasutab oma võimupositsiooni ära selleks, et mõjutada teist isikut õigusvastast tegu sooritada¹⁶⁰.

See kas „käskimine“ sätte kontekstis on kuriteo täideviimine või kuriteost osavõtmine jääb häguseks. Näiteks kirjutab O.Triffterer: „(a) *person who orders a crime is not a mere accomplice but rather an indirect perpetrator*“¹⁶¹. Samas juhatab O. Triffterer artikkel 25 lg 3 p b)-d sisse järgmiselt: „(a) *number of very different forms of participation are established in this subparagraph*“. Ehk „käskimine“ oleks justkui üheaegselt käsitletav kuriteo täideviimise (ingl. „*perpetration*“) ning kuriteost osavõtmisena (ingl. „*participation*“).

¹⁵⁶ Artikkel 28. Rome Statute of the International Criminal Court (2011) (arvutivõrgus: <https://www.icc-cpi.int/resource-library/documents/rs-eng.pdf>)

¹⁵⁷ Ibid. Artikkel 25 lg 3 p a)

¹⁵⁸ Ibid. Artikkel 25 lg 3 p b)

¹⁵⁹ G. Werle. Principles of International Criminal Law. T.M.C. Asser Press (2005) lk 124

¹⁶⁰ Prokurör v. Krstić. ICTY (Trial Chamber). Judgement of 2 August 2001. (arvutivõrgus: <http://www.icty.org/x/cases/krstic/tjug/en/krs-tj010802e.pdf>). § 601. Algviide: G. Werle. Principles of International Criminal Law. T.M.C. Asser Press (2005) Lk 124

¹⁶¹ O. Triffterer, K. Ambos. The Rome Statute of the International Criminal Court: a Commentary. C.H. Beck. Hart. Nomos – 3rd Edition (2016) lk 1001

Küsimusele vastuse leidmiseks tasub siinkohal hetkeks väljuda kuriteo täideviimise mõiste raamidest ja tuleb rääkida kuriteo toimepanemisest (ingl. „*commission*“). G. Werle jagab artikkel 25 lõike 3 kolmeks. Artikkel 25 (3) a) räägib kuriteo toimepanemisest¹⁶². Artikkel 25 (3) b), c) ja d) aga kuriteole (kellegi teise) julgustamisest (ingl. „*encouragement*“)¹⁶³. Werle kirjutab: „(u)nder Article 25 (3) (b) of the ICC Statute, a person who does not commit a crime under international law him or herself, but encourages another to do so, is also responsible under international law“¹⁶⁴. Järelikult ei ole julgustaja kuriteo toimepanija, samas kui tagaseisev isik ICC Statuudi artikkel 25 lg 3 p a) alusel seda on, mis toetab magistrirühma argumenti, et täisautonoomsete relvasüsteemide puhul peaks inimoperaator või arendaja vastutama kuriteo vahendliku täideviijana, ehk tagaseisva isikuna.

Seega ei ole inimoperaatori või arendaja vastutusele võtmine ICC Statuudi artikkel 25 lg 3 p b) – d) alusel mõistlik, sest see oletaks, et kuriteo täideviija on autonoomne relvasüsteem ja inimene on kuriteo toimepanemisest osavõtja (punktide c) ja d) puhul). Artikkel 25 lg 3 p b) kontekstis ei ole aga käskija kuriteo toimepaneja vaid julgustaja ning sellisel juhul ei oleks kuriteo toimepaneja (ehk masin) vastutusvõimeline. Kuna ICC Statuudi artikkel 25 lg 1 alusel on ICC’l jurisdiktsioon üksnes füüsiliste isikute suhtes, siis teatud olukordades, kus sõjakuritegu on toimepandud autonoomse relvasüsteemi kaudu ei vastutaks kuriteo täideviijana keegi. Selline olukord ei ole aga õiglane, sest kuriteost osavõtja vastutus on nii moraalselt kui ka sanktsiooni raskuse tõttu väiksem kui kuriteo täideviijal¹⁶⁵.

Claus Roxin’i „organisatsiooni ülese kontrolliteooria“ (inglise keeles „*control over the organization theory*“ - edaspidi kontrolliteooria) põhineb arusaamal, et kuriteo eest peaks eelkõige vastutama isik, kes omab kuriteo toimepanemise üle kõige suuremat kontrolli¹⁶⁶. Teooria eesmärk on vastutusele võtta nn „*Hintermann*“, ehk tagaseisvaid isikuid, kes on kuriteo

¹⁶² G. Werle. Principles of International Criminal Law. T.M.C. Asser Press (2005) Lk 120

¹⁶³ Ibid lk 124-128

¹⁶⁴ G. Werle. Principles of International Criminal Law. T.M.C. Asser Press (2005) Lk 124

¹⁶⁵ K. Bowman. Article 25 Individual Criminal Responsibility. Case Matrix Network (2016) (arvutivõrgus: <https://www.casematrixnetwork.org/cmn-knowledge-hub/icc-commentary-clicc/commentary-rome-statute/commentary-rome-statute-part-3/>) „perpetration corresponds to the most serious qualification of individual criminal responsibility and it is expressly provided under letter (a) in three different forms: i) as an individual, ii) jointly with another person (co-perpetration) and iii) through another person (indirect perpetration)

¹⁶⁶ C. Roxin. Täterschaft und Tatherrschaft. (8th ed, 2006) Alaviide J.D. Ohlin. The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield. Cornell University Law School (2016) (arvutivõrgus: <https://scholarship.law.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2584&context=facpub>) lk 7

toimepanemise „ajud“ ja kes mängivad kuriteo toimepanemisel kõige suuremat rolli, kuid kes ei soorita kuritegu isiklikult¹⁶⁷. Põhimõte on levinud Saksamaa kriminaalõiguses, kus kui *Hintermann* on kuriteo asjaoludest teadlik ja kui ta kasutab ära täideviivat organit (ehk magistristö kontekstis täisautonoomset relvasüsteemi), et kuritegu materiaalselt ellu viia ja kui tal on tagajärje osas tahtlus, siis on *Hintermann* kvalifitseeritav vahendliku täideviijana¹⁶⁸. Ka C. Roxin'i argumendist nähtub, et ei ole õiglane kvalifitseerida osavõtjana isikut, kes on kuriteo täideviimisega kõige lähedasemalt seotud.

C. Roxin'i kontrolliteooria sündis Adolf Eichmanni kaasusest ja tulenevalt viimase väitest kohtusaalis, et tema „pole kunagi kedagi tapnud“¹⁶⁹. Teadaolevalt vastutas A. Eichmann aga peale 1942. aastat natside *Endlösung-i* elluviimise eest¹⁷⁰. A. Eichmann vastutas muu hulgas juutide tuvastamise eest, nende kokku kogumise eest ja nende transpordi eest kontsentratsiooni ja eksterminatsioonilaagritesse nagu Auschwitz¹⁷¹.

A. Eichmann'i põhilised vastuargumendid kohtusaalis olid, et tema on nõrganärviline inimene, pole kunagi kedagi isiklikult tapnud ja proovis juutide gaasitamisest hoida distantsti. Lisaks oli ta vaid mutter natside süsteemis ning pidi alluma käsuliinile¹⁷². Siiski oli A. Eichmann valitud natside Wannsee kõrgetasemelise konverentsi poolt *Endlösung-i* logistika eest vastutavaks isikuks¹⁷³. Eichmann oli tänapäeva mõistes kolonelleitnandi auastmega, ehk SS-*Obersturmbannführer*¹⁷⁴. Tema auastmele viitas mitmel korral ka Jeruusalemma Ringkonnakohtu peaprokurör Gideon Hausner, kes kohtusaalis küsis: „(w)ere you an

¹⁶⁷ C. Roxin. *Täterschaft und Tatherrschaft*. (8th ed, 2006) Algiide: J.D. Ohlin. *The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield*. Cornell University Law School (2016) (arvutivõrgus: <https://scholarship.law.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2584&context=facpub>) lk 7

¹⁶⁸ BGHSt 40, 218-40. Algiide: N. Jain. *The Control Theory of Perpetration in International Criminal Law*. Chicago Journal of International Law Vol 12 n. 1 (2011) (arvutivõrgus: <https://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1619&context=cjil>) lk 173

¹⁶⁹ G. Fraser. *Why Adolf Eichmann's final message remains so profoundly unsettling*. The Guardian (2016) (arvutivõrgus: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2016/jan/28/adolf-eichmann-final-message-architects-holocaust-evil>) „I never killed anyone“. Eichmann Trial, Jerusalem District Court, 1961. Mõte Eichmann'i kaasusest rääkida pärineb J.D. Ohlin'i artiklil *The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield*.

¹⁷⁰ M. Berenbaum, Adolf Eichmann. *Encyclopedia Britannica* (2018) (arvutivõrgus: <https://www.britannica.com/biography/Adolf-Eichmann>)

¹⁷¹ Ibid

¹⁷² M. Berenbaum, Adolf Eichmann. *Encyclopedia Britannica* (2018) (arvutivõrgus: <https://www.britannica.com/biography/Adolf-Eichmann>)

¹⁷³ M. Berenbaum. Wannsee Conference. *Encyclopedia Britannica* (2018) (arvutivõrgus: <https://www.britannica.com/event/Wannsee-Conference>)

¹⁷⁴ S. Aschheim. SS-*Obersturmbannführer*. New York Times (2014) (arvutivõrgus: <https://www.nytimes.com/2014/09/07/books/review/eichmann-before-jerusalem-by-bettina-stangneth.html>)

Obersturmbannführer or a typing girl?“¹⁷⁵. Ilmselt viitas peaprokuröri irooniline küsimus A. Eichmanni vastutuse eitusele kogu kohtumenetluse vältel.

C. Roxin'i teooria aitab ka autonoomsete relvasüsteemide kontekstis tuvastada süüdlasi, kes on kuriteo toimepanemisega kõige lähedasemalt seotud, kuid kes võivad tahta peituda relvasüsteemi autonoomse iseloomu taha või fakti taha, et tappis masin ja mitte seda kontrolliv inimene. Tõsi, A. Eichmann ei tapnud kunagi kedagi ise, kuid ta ei ole vähem süüdi kui lihtsõdurid, kes oma ülemate radikaalset poliitikat ellu viies reaalselt päästikule vajutasid.

Nii A. Eichmann kui ka sõdurid, kes tema poliitikat ellu viisid on süüdi ja mõlemad peaksid kohtus sõjakuriteo eest täideviijatena ka vastutama. Sõdur vahetu täideviijana ja A. Eichmann vahendliku täideviijana. Jeruusalemma Ringkonnakohus väitis tabavalt, et „*the actual killer of the victim means nothing as far as the measure of his responsibility is concerned. On the contrary, in general, the degree of responsibility increases as we draw further away from the man who uses the fatal instrument with his own hands and reach the higher ranks of command*“¹⁷⁶.

Kui asendada sõdur täisautonoomse relvasüsteemiga, siis loogika on sama. Erinevus on selles, et täisautonoomne relvasüsteem ei saa vahetu täideviijana vastutada, kuid mõlemad täidavad oma ülema poolt seatud eesmärgi. Nad on oma ülema kontrolli all aga mitte vahetu kontrolli all, sest ülem võib neile küll anda üldise õigusvastase eesmärgi, kuid vahetu täideviija on rohkemal või vähemal määral iseseisev selle eesmärgi elluviimisel. Kui aga asendada natsisõdur täisautonoomse relvasüsteemiga, siis kui ülem ei vastuta vahendliku täideviijana, siis ei vastuta kuriteo eest täideviijana mitte keegi. Ülemat ei saa ka osavõtjana sellises situatsioonis vastutusele võtta, sest osa võtta saab vaid teise isiku kuriteost. Ehk, kuna masin ei saa olla kuriteo täideviijaks, siis ei olegi kuritegu sündinud.

Võimaliku alternatiivina tasub selle peatüki raames peatuda ka Rooma Statuudi artiklil 28 a), mis käsitleb sõjaväe komandöride vastutust oma juhtimise või kontrolli all olevate jõudude (ingl

¹⁷⁵ M. Shaked. The Unknown Eichmann Trial: The Story of the Judge. Holocaust and Genocide Studies, Volume 29 (2015) (arvutivõrgus: <https://academic.oup.com/hgs/article/29/1/1/625375>)

¹⁷⁶ Jeruusalemma Ringkonnakohus. The Attorney General v. Eichmann. Case No. 40/61, Judgement, 36 I.L.R 5-14, 18-276, 1961. (arvutivõrgus: <https://www.legal-tools.org/doc/aceae7/pdf/>) § 197

„forces“) toimepandud kuritegude eest¹⁷⁷. Ülemavastutuse doktriini käsitus täisautonoomsete relvasüsteemide kontekstis on huvitav, sest termin „forces“ ei välista *expressis verbis* masinate kuuluvust sellesse kategooriasse nagu seda teeb vahendliku täideviimise definitsioon ICC Statuudi artiklis 25 lg 3 p a) „through another person“¹⁷⁸.

Genfi konventsioonide lisaprotokoll I artikkel 43 lg 1 sätestab, et „sõjavägi“ (ingl. *armed forces*) koosneb kõikidest organiseeritud jõududest, gruppidest ja üksustest, mis alluvad teatud riigi paikapandud käsuliinile (ingl. „command“)¹⁷⁹. Kusjuures artikli lõige 2 täpsustab, et sõjaväe liikmete nimetus on võitleja (ingl. „combatant“)¹⁸⁰.

Kuna täisautonoomsete relvasüsteemide käsitus ICC Statuudi artikkel 28 kontekstis on oma mahult uue magistritöö vääriiline, siis sellesse süvitsi minna ei saa. Olgu siiski märgitud, et ka selle sätte kasutus täisautonoomsete relvasüsteemide kontekstis ei ole hetkel veel ideaalne ja see eeldaks mitmeid õiguslikke arenguid. Näiteks peaks täisautonoomsetele relvasüsteemidele andma eristuva staatuse tavapärastest relvadest, et neid oleks võimalik pidada kui eraldiseisvaid „sõjaväe“ liikmeid inimsõdurite kõrval. Veel, sätte sõnastus „committed by forces“¹⁸¹ eeldaks, et kui masin on käsitletav „jõudude“ osana, siis peab see veel lisaks olema võimeline kuritegu toime panema. Selline mõte on aga filosoofiline ning eeldab põhimõttelist muudatust õigusdogmaatikas. Hetkese aksiooni kohaselt ei pane kuritegusid toime masinad, vaid inimesed. Masin ei ole moraalselt vastutusvõimeline ja seda ei saa karistada¹⁸².

Aga kui õiguslikud küsimused on samad, siis miks keskendus magistritöö täisautonoomsete relvasüsteemide õiguslikus analüüsis vahendlikule täideviimisele artikkel 25 lg 3 p a) mõistes ja mitte artiklile 28? Sellepärast, et artikkel 28 tuumaks on mõte, mille kohaselt peab komandör oma vägesid kontrollima ja juhtima ning tema vastutusele võtmine olukordades, kus ta seda ei

¹⁷⁷ Artikkel 28 a). Rome Statute of the International Criminal Court (2011) (arvutivõrgus: <https://www.icc-cpi.int/resource-library/documents/rs-eng.pdf>) “A military commander or person effectively acting as a military commander shall be criminally responsible for crimes within the jurisdiction of the Court committed by forces under his or her effective command and control”

¹⁷⁸ Ibid. Artikkel 25 lg 3 p a)

¹⁷⁹ Artikkel 43 lg 1. Protocols Additional to the Geneva Conventions of 12 August 1949. International Committee of the Red Cross (arvutivõrgus: https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/icrc_002_0321.pdf).

¹⁸⁰ Ibid lg 2

¹⁸¹ Artikkel 28 a). Rome Statute of the International Criminal Court (2011) (arvutivõrgus: <https://www.icc-cpi.int/resource-library/documents/rs-eng.pdf>)

¹⁸² M. Simmler, N. Markwalder. Guilty Robots? Rethinking the nature of culpability and Legal Personhood in an Age of Artificial Intelligence. Springer Nature (2018) (arvutivõrgus: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10609-018-9360-0>) lk 4

tee.¹⁸³ Järelikult ei ole kuriteo materiaalne külg artikkel 28 lg 1 mõttes niivõrd näiteks sõjakuriteo toimepanemine, kuivõrd eksimus kohustuse vastu sõjakuriteo toimepanemist takistada. Järelikult ei ole artikkel 28 kontekstis komandör kvalifitseeritav kuriteo tädeviijana, mis tähendaks jällegi seda, et täisautonoomse relvasüsteemi kaudu sündinud sõjakuritegu ei olegi kuritegu, kuna seda pole keegi täide viinud.

Sõjakuriteod, mille keskmes on täisautonoomne relvasüsteem võivad seega Rooma Statuudi artikkel 25 kontekstis põhjustada olukorra, kus inimoperaatoreid või arendajaid ei ole võimalik kuriteo tädeviijatena vastutusele võtta. Samuti ei saa neid vastutusele võtta kuriteost osavõtjatena, sest osa saab võtta ainult teise isiku kuriteost. Tegemist on seaduslüngaga¹⁸⁴, sest kõik tõlgendusvormid annavad ühese tulemuse – Rooma Statuudi artikkel 25 ei võimalda teatud juhtudel iseseisva õppimisvõimekusega täisautonoomsete relvasüsteemide kontekstis õigutel alustel vastutusele võtta isikuid, kes on sõjakuriteo toime pannud.

Seaduslõnga lahendamiseks peab õigusdogmaatika esialgu edasi arenema ning nõustuma, et tehnoloogia arengu tõttu on vaja üle vaadata masina võimekus kuritegusid objektiivses mõttes toime panna ning kaalutleda võimalust laiendada vahendliku kuriteo tädeviimist inimestest masinatele.

¹⁸³ O. Triffterer, K. Ambos. The Rome Statute of the International Criminal Court: a Commentary. C.H. Beck. Hart. Nomos – 3rd Edition (2016) lk 1001

¹⁸⁴ J. Sootak. Karistusõigus Üldosa. Juura (2018) lk 93

KOLMAS OSA – HINNANG ROOMA STATUUDI VALMIDUSELE MENETLEDA TÄISAUTONOOMSETE RELVASÜSTEEMIDE OSALUSEL SOORITATUD SÕJAKURITEGUSID SELLE ARTIKKEL 30 KONTEKSTIS

1. Kuriteo subjektiivne teokoosseis ja selle käsitus Rooma Statuudi artiklis 30

Kuriteo subjektiivne koosseis ei ole alati olnud otsustav faktor kriminaalvastutuse tuvastamisel. Näiteks enne riigi kui institutsiooni teket põhines kriminaalõigus arhailises ühiskonnas valdavalt veritasul ja kättemaksul¹⁸⁵. Vastutus põhines ainult teo objektiivsel koosseisul, ehk teol ja tagajärjel, ning ei eristatud kuritahtlikkust teistest psühholoogilistest seisunditest nagu eksimus faktilises asjaolus/õiguses, õnnetus, hädakaitse ja hädaseisund, jne. Kuigi subjektiivse koosseisu olulisus kriminaalvastutuse tuvastamisel ei ole olnud ajalooliselt lineaarne, siis M.E Badar on väitnud, et selle osakaal õiguse mõistmisel kasvas märgatavalt ca 2279 eKr Hammurapi koodeksis, Babüloonia riigis¹⁸⁶.

Kuriteo subjektiivne teokoosseis arenes edasi Heebrea ja Vana-Kreeka õigussüsteemides ning mõiste suhteliselt moderne käsitus nähtub Aristoteles'e Nicomachose Eetikas: *“to distinguish the voluntary and the involuntary is presumably necessary for those who are studying the nature of virtue, and useful for legislators with a view to the assigning both of honours and punishments”*.¹⁸⁷

Rooma Statuudis kajastub kuriteo subjektiivne teokoosseis selle artiklis 30, mille esimene lõige sätestab, et *„(k)ui ei ole ette nähtud teisiti, on isik kriminaalkorras vastutav ning teda saab karistada kohtu jurisdiktsiooni alla kuuluva kuriteo eest ainult siis, kui teo objektiivne külg on realiseeritud tahtlikult ja teadlikult.”*¹⁸⁸ Artikkel 30 täpsustab, et kuriteo objektiivne külg on

¹⁸⁵ J. Sootak. Karistusõigus Üldosa. Juura (2018) lk 59

¹⁸⁶ M.E. Badar. The Concept of Mens Rea in International Criminal Law. Hart Publishing (2015) lk 14

¹⁸⁷ Aristoteles. Nicomachean Ethics. Tõlkinud W.D. Ross. Batoche Books (1999) (arvutivõrgus: <https://socialsciences.mcmaster.ca/econ/ugcm/3ll3/aristotle/Ethics.pdf>) lk 33. Algsiite: M.E. Badar. The Concept of Mens Rea in International Criminal Law. Hart Publishing (2015)

¹⁸⁸ Rahvusvahelise Kriminaalkohtu Rooma Statuut artikkel 30 lg 1 (arvutivõrgus: http://legal.un.org/icc/statute/99_corr/cstatute.htm) eestikeelse tõlke allikas: Rahvusvahelise Kriminaalkohtu Rooma Statuut, artikkel 30 lg 1 (arvutivõrgus: <https://www.riigiteataja.ee/akt/78574>)

tegu, tagajärg ja kuriteo asjaolud. Samuti on seadusandja eristanud tahtlikkuse ja teadmise vahel (ingl. „*intent*“ ja „*knowledge*“)¹⁸⁹.

Objektiivse teokoosseisu erinevatel aspektidel on statuudist tulenev erinev tahtluse nõue, mida sätestab artikkel 30 lõige 2 a) ja b) ning lõige 3. Seega, kui teo osas on vajalik kavatsetus („*tegu silmas pidades kavatseb isik tegu toime panna*“)¹⁹⁰, siis tagajärje osas on piisavaks tahtluse vormiks nii kavatsetus kui ka otsene tahtlus („*tagajärge silmas pidades kavatseb isik põhjustada selle tagajärje või on teadlik, et asjade tavalise kulgemise korral selline tagajärg saabub*“)¹⁹¹. Artikkel 30 lg 3 täpsustab teadmise mõistet ning selle järgi on teadmine teadvustus, et „*(kuriteo) asjaolu eksisteerib või et asjade tavalise kulgemise korral tagajärg saabub*“¹⁹².

Magistritöö mõistab kavatsetuse all Anglo-Ameerika õigussüsteemis tuntud esimese taseme *dolus directus*’t (ingl. „*dolus directus of the first degree*“). Kavatsetus eeldab, et isik tahab toime panna süüteokoosseisus kirjeldatud tegu. Materiaalsete deliktide puhul on kavatsetusega tegemist siis, kui isik soovis oma teo tagajärge¹⁹³. Magistritöö mõistab otsese tahtluse all Anglo-Ameerika õigussüsteemis tuntud teise taseme *dolus directus*’t. Otsese tahtluse puhul on oluline, et isik teab kindlasti, et teo tulemusena saabub just selline tagajärg, kuid selline tagajärg ei olnud tema teo eesmärk iseenesest¹⁹⁴. Magistritöö mõistab kaudse tahtluse all Anglo-Ameerika õigussüsteemis tuntud *dolus eventualis*’t. Erinevalt kavatsetusest ja otsesest tahtlusest ei pürgi kaudse tahtluse puhul toimepanija tagajärje poole ega arva, et see kindlalt saabub, vaid jätab selle juhuks hooleks¹⁹⁵.

ICC Statuudi artiklit 30 tuleb vaadata kui üldist normi, mis rakendub juhul kui konkreetne õigusnorm puudub *lex specialis derogat legi generali* põhimõttel¹⁹⁶. Nii sisaldub mitmes Genfi konventsioonide jämedale rikkumisele (ingl. „*grave breaches*“) viitavas normis nn

¹⁸⁹ Artikkel 30 lg 1 Rahvusvahelise Kriminaalkohtu Rooma Statuut (arvutivõrgus: http://legal.un.org/icc/statute/99_corr/cstatute.htm)

¹⁹⁰ Ibid. Artikkel 30 lg 2 p a). Tõlge: Rahvusvahelise Kriminaalkohtu Rooma Statuut, artikkel 30 lg 2 p a) (arvutivõrgus: <https://www.riigiteataja.ee/akt/78574>)

¹⁹¹ Ibid, artikkel 30 lg 2 p b)

¹⁹² Ibid, artikkel 30 lg 3

¹⁹³ J. Sootak, P. Pikamäe. Karistusseadustik: Kommenteeritud Väljaanne. Juura (2015) lk 46-47

¹⁹⁴ Ibid

¹⁹⁵ Ibid lk 48

¹⁹⁶ M.E. Badar. The Concept of Mens Rea in International Criminal Law. Hart Publishing (2015)

sisseehitatud subjektiivne element¹⁹⁷ – näiteks artikkel 8 lg 2 p a) iv): „vara laialdane hävitamine ja omandamine, milleks ei ole sõjalist vajadust ning mis on toime pandud ebaseaduslikult ja hoolimatult”. Sättes kajastub subjektiivne element sõnas “hoolimatult” (ingl. “wantonly”). Viimaks tuleb artikkel 30 kohaldamise raames arvesse võtta ka Rooma Statuudi Kuritegude Elementides sätestatud, mis on samuti *lex specialis* artikkel 30 suhtes¹⁹⁸.

2. „Lünk vastutuses“ õiguslik probleem ja selle lahendamise vajadus autonoomsete funktsioonidega küberoperatsioonide kontekstis

Eriala kirjandus on täisautonoomsetest relvasüsteemidest rääkides sageli viidanud potentsiaalsele probleemile, kus relvasüsteemiga seotud isikutel puudub selle kaudu toimepandud sõjakuriteo suhtes tahtlus, millest tulenevalt ei saa kuriteo eest kedagi vastutusele võtta. Näiteks kirjutas *Human Rights Watch*, et inimkomandöridele või operaatoritele ei saa täisautonoomsete relvasüsteemide õigusvastaste tegude eest vastutust otseselt omistada, välja arvatud juhtudel, kus on võimalik tõendada, et neil oli otsene tahtlus ja kapatsiteet kuritegu sooritada läbi täisautonoomse relvasüsteemi ebaotstarbekohase kasutuse¹⁹⁹.

Human Rights Watch viitas sellele potentsiaalsele ohule nimetusega „*accountability gap*“, ehk lünk vastutuses. Relvasüsteemi arendajad ei saa selle tegude eest vastutada, kuna nad ei pruukinud tahta, või isegi ette näha, et robot paneb sellise õigusvastase teo toime²⁰⁰. Operaatorid aga ei vastuta, sest võttes arvesse relvasüsteemide iseseisvust, ei pruugi operaator omada piisavat tehnilist kompetentsi või ei pruugi olla ratsionaalne eeldada, et operaatorile olid roboti

¹⁹⁷ M.E. Badar. The Concept of Mens Rea in International Criminal Law. Hart Publishing (2015) lk 401

¹⁹⁸ Elements of Crimes to the ICC's Statute, (arvutivõrgus: <https://www.icc-cpi.int/NR/rdonlyres/336923D8-A6AD-40EC-AD7B-45BF9DE73D56/0/ElementsOfCrimesEng.pdf>) lk 1 (üldine sissejuhatus, § 2)

¹⁹⁹ Human Rights Watch. Mind the Gap: the Lack of Accountability for Killer Robots. International Human Rights Clinic (2015) lk 2. “(h)uman commanders or operators could not be assigned direct responsibility for the wrongful actions of a fully autonomous weapon, except in rare circumstances when those people could be shown to have possessed the specific intention and capability to commit criminal acts through the misuse of fully autonomous weapons”

²⁰⁰ Human Rights Watch. Mind the Gap: the Lack of Accountability for Killer Robots. International Human Rights Clinic (2015) lk 2, 3 (“(the developers) might not specifically intend, or even foresee, the robot’s commission of wrongful acts”

õigusvastased teod ettenähtavad²⁰¹. Ehk lühidalt, kuna tahtlus õigusvastase teo osas puudub, siis individuaalselt ei vastuta kriminaalkorras keegi.

Selleks, et lünk vastutuses õiguslikku probleemi vältida on alates 2012. aastast rahvusvahelise debati keskmes olnud tähendusrikka inimkontrolli mõiste (ingl. „*meaningful human control*“). Tähendusrikka inimkontrolli ühtne definitsioon puudub, kuid näiteks L. Suchman *Robot Arms Control* rahvusvahelisest komiteest on väitnud, et see eeldab inimeste kaalutlust ja heakskiitu enne igat rünnakut²⁰². Sellisel juhul oleks lünk vastutuses õiguslik probleem lahendatud, sest relvasüsteemi potentsiaalselt õigusvastased teod oleksid otseselt seotud selle inimoperaatoriga.

ÜRO CCW (*Convention on Certain Conventional Weapons*) täisautonoomsete relvasüsteemide ennetava keelustamise debati raames on samuti argumenteeritud, et tähendusrikka inimkontrolli säilitamine uudsete relvasüsteemide üle, milles väljendub autonoomsus on hädavajalik²⁰³. Euroopa Liidu esindaja lausus 2019. aasta märtsis, et inimesed peavad säilitama kontrolli täisautonoomsete relvasüsteemide üle nii arendamise- kui ka kasutusfaasides²⁰⁴.

Ka Ameerika Ühendriikide Kaitseministeeriumi direktiiv 3000.09 sätestab füüsiliselt eksisteerivate autonoomsete relvasüsteemide kontekstis, et neid on lubatav arendada vaid viisil, mis allutaks need inimkontrollile, (ehk selles kontekstis inimese kaalutlusele – ingl. „*human judgement*“) jõu kasutamisel²⁰⁵.

Kuna täisautonoomse relvasüsteemi olemus ja mõiste eeldavad tähendusrikka inimkontrolli puudumist ja kuna, vähemalt praeguse seisuga, ei tundu rahvusvaheline kommuun selleks valmis olevat, siis saame eeldada, et täisautonoomseid relvasüsteeme lähiajal kasutusele ei võeta.

²⁰¹ Human Rights Watch. Mind the Gap: the Lack of Accountability for Killer Robots. International Human Rights Clinic (2015) lk 2, 3 “*given that the weapons are designed to operate independently, a commander would not always have sufficient reason or technological knowledge to anticipate the robot would commit a specific unlawful act*”

²⁰² United Nations Office for Disarmament Affairs. Retaining Meaningful Human Control of Weapons Systems. (2018) (arvutivõrgus: <https://www.un.org/disarmament/update/retaining-meaningful-human-control-of-weapons-systems/>) “*meaningful human control requires humans to deliberate about a target before initiating any and every attack*”.

²⁰³ Ibid

²⁰⁴ Statement on behalf of the EU. Group of Governmental Experts - Lethal Autonomous Weapons Systems - Convention on Certain Conventional Weapons. European Union External Action Service (2019) (arvutivõrgus: https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/60187/group-governmental-experts-lethal-autonomous-weapons-systems-convention-certain-conventional_en)

²⁰⁵ US Department of Defense. Directive 3000.09 (2012) (arvutivõrgus: <https://www.hsdl.org/?abstract&did=726163>) lk 2 “*Autonomous and semi-autonomous weapon systems shall be designed to allow commanders and operators to exercise appropriate levels of human judgment over the use of force.*”

Järelikult ei ole lünk vastutuses õiguslik probleem veel niivõrd aktuaalne füüsiliselt eksisteerivate täisautonoomsete relvasüsteemide kontekstis.

Probleem on aga märksa kriitilisem täisautonoomseid funktsioone omavate küberoperatsioonide raames. Kui eelmainitud USA Kaitseministeeriumi direktiiv 3000.09 seob täisautonoomsed relvasüsteemid inimkontrolliga, siis direktiiv välistab *expressis verbis* autonoomsed küberoperatsioonid oma kohaldamisalast: „(this Directive) ... (d)oes not apply to autonomous or semi-autonomous cyberspace systems for cyberspace operations“²⁰⁶.

Põhjuseks on eelkõige asjaolu, et küberruumis võivad rünnakud toimuda niivõrd kiiresti, et inimese reaktsioonikiirusest lihtsalt ei piisa. Pentagoni asepeasekretär Bob Work (2014-2017) on öelnud järgmist: „(w)e will not delegate lethal authority for a machine to make a decision (...) The only time we will ... delegate a machine authority is in things that go faster than human reaction time, like cyber or electronic warfare“²⁰⁷.

Elu ja surma otsuste delegeerimine autonoomsetele relvasüsteemidele aga seostub otseselt inimkontrolliga selle üle. Ehk kuna inimese reaktsioonikiirusest ei piisa, siis peab küberoperatsioon olema täisautonoomne ning läbima „taju-otsustus–tegu“ ringi ilma inimese sekkumiseta. Rahvusvahelise kriminaalõiguse seisukohalt ei ole aga muidugi vahet, kas sõjakuritegu sünnib läbi füüsiliselt eksisteeriva autonoomse relvasüsteemi või läbi küberoperatsiooni. Näiteks ütleb Tallinn Manual 2.0, et küberoperatsioonid võivad viia sõjakuritegudeni ja põhjustada individuaalse kriminaalvastutuse teket rahvusvahelise õiguse alusel²⁰⁸.

Kui USA Kaitseministeeriumi direktiiv 3000.09 lubab arendada vaid autonoomseid relvasüsteeme, mis on allutatud inimkontrollile (kaalutlusele)²⁰⁹, siis selline piirang puudub

²⁰⁶ Department of Defense. Directive 3000.09 (2012) (arvutivõrgus: <https://www.hsdl.org/?abstract&did=726163>) lk 2

²⁰⁷ D. Lamothe- The killer robot threat: Pentagon examining how enemy nations could empower machines. Washington Post (2016) (arvutivõrgus: https://www.washingtonpost.com/news/checkpoint/wp/2016/03/30/the-killer-robot-threat-pentagon-examining-how-enemy-nations-could-empower-machines/?noredirect=on&utm_term=.ad995e6791de)

²⁰⁸ Ed: M. N. Schmitt, L. Vihul. Tallinn Manual 2.0 on the International Law Applicable to Cyber Operations. Cambridge University Press (2017) (Rule 84) lk 391 “(c) cyber operations may amount to war crimes and thus give rise to individual criminal responsibility under international law”

²⁰⁹ US Department of Defense. Directive 3000.09 (2012) (arvutivõrgus: <https://www.hsdl.org/?abstract&did=726163>) lk 2. “Autonomous and semi-autonomous weapon systems shall be designed to allow commanders and operators to exercise appropriate levels of human judgment over the use of force.”

autonoomsete funktsioonidega küberoperatsioonide arendamisel. Vastupidi, autonoomsete funktsioonide innovatsioon küberoperatsioonides on riikide fookuses ning praegusel hetkel arendavad oma olemasolevaid kompetentse valdkonnas riigid nagu USA, Venemaa, Iisrael, Suurbritannia, Iraan ja Põhja-Korea²¹⁰. Konkreetse näitena võib esile tuua DARPA organiseeritud konkursi 2016. aastal, mille otsene eesmärk oli saavutada edu tehnoloogilises arengus ja täpsemalt autonoomsuse võimekuse arendamisel²¹¹.

Konkursi võitis programm nimega Mayhem, mis võimaldab võrkudes iseseisvalt ja masinkiiirusel otsida ning parandada tarkvara rikkeid (ingl. „*software vulnerabilities*“), mis ei pruugi olla inimoperaatoritele või arendajatele isegi teada. Mayhemi arendaja D. Brumley on programmi kohta öelnud järgmist: *“an autonomous system that’s taking all of those things that humans are doing, it’s automating them, and then it’s reasoning about how to use them, when to apply the patch, when to use the exploit”*²¹². Mayhem’it kirjeldatakse kui aktiivset kaitsesüsteemi (ingl. *“active defense system”*). Ehk antud süsteem ei ründa, kuid kübermaailmas on levinud arusaam, et kõik küberturvalisusega seotud mehhanismid on potentsiaalselt duaalse iseloomuga. See tähendab, et need on kasutatavad nii kaitseks kui ka ründeks²¹³.

Lisaks must-valgele kaitse või ründe stsenaariumile lisandub küberruumis ka vasturünnaku võimalus (ingl. „*hack back / hacking back*“). Vasturünnakute kohta on Bob Work öelnud järgmist: *„the narrow cases where we will allow the machine to make targeting decisions is in defensive cases where all of the people who are coming at you are bad guys ... electronic warfare, cyberwarfare, missile defense ... we will allow the machine to make essentially decisions ... like, a cyber counterattack ... a machine might launch a cyber counterattack and it might ... wind up killing (an industrial control) system or something ... say it’s an airplane and the airplane crashes. And we didn’t make a determination that we were going to shoot down that airplane. We just said, “we’re under cyberattack. We’re going to counterattack. Boom.”*²¹⁴

²¹⁰ Ed: T. Minárik, R. Jakschis, L. Lindström. 10th International Conference on Cyber Conflict. Cycon X: Maximizing Effects. NATO CCD COE Publications (2018) lk 56

²¹¹ Defense Advanced Research Projects Agency. Mayhem Declared Preliminary Winner of Historic Cyber Grand Challenge (2016) (arvutivõrgus: <https://www.darpa.mil/news-events/2016-08-04>)

²¹² P. Scharre. Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War. W.W. Norton and Company (2018) lk 218

²¹³ Ibid lk 220

²¹⁴ Ibid lk 228

Kui selline vasturünnaku olukord on seotud relvastatud konfliktiga ja operaatorite kavatsetus või otsene tahtlus tsiviillennuki alla kukutamiseks on olemas ning tõendatav, siis kujutaks vasturünnak endast sõjakuritegu Rooma Statuudi artikkel 8 (2) (b) (i) ja (ii) alusel²¹⁵ ja seda eelkõige põhjusel, et tsiviillennuk ei ole militaarobjekt ning rünnaku tagajärjel surevad tsiviilelanikud. Nagu B. Worki väitest nähtub, siis tsiviillennuki hävitamine ei pruugi olla inimoperaatori tahtlus („*we didn't make a determination that we were going to shoot down that airplane*“). Kuna kavatsetus või otsene tahtlus puudub, siis ei saa tegemist olla sõjakuriteoga ning kriminaalvastutust ei ole võimalik kellelegi omistada. Ehk oleme jälle silmitsi lünk vastutuses õigusliku probleemiga.

3. Vajadus aktsepteerida kaudset tahtlust ja / või kergemeelsust kriminaliseerivate tahtluse vormidena Rooma Statuudi artiklis 30

Täisautonoomseid relvasüsteeme käsitlevas erialakirjanduses on levinud arusaam, mille kohaselt on selliste relvasüsteemide puhul kõige tõenäolisemad sõjakuriteod, kus operaator on otsustanud relvasüsteemi kasutusse võtta kontekstis, kus see eksib rahvusvahelise humanitaarõiguse printsiipide vastu²¹⁶. Sellisel juhul puudub operaatoril või arendajal kuriteo osas kavatsetus või otsene tahtlus, kuid ometi see sünnib, sest peale kasutuselevõttu ei allu relv otseselt enam inimkontrollile.

Kui peaks otsustatama täisautonoomseid relvasüsteeme mitte kunagi täielikult keelustatada, siis on vaja leida lahendus niinimetatud „lünk vastutusele“. Magistritöö pakub välja, et selleks võib olla kergemeelsuse (ingl. „*recklessness*“) või vähemalt kaudse tahtluse (*dolus eventualis*) käsitlemine kriminaliseeriva tahtluse vormina rahvusvahelises kriminaalõiguses. Mõte baseerub J.D Ohlin'i artiklil „*The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield*“²¹⁷.

„Vähemalt“ selles mõttes, et kaudse tahtluse tõendamise lävend on kõrgem, mistõttu oleks tegemist vähem radikaalse lahendusega kui isikute vastutusele võtmine kergemeelsusest. Lisaks, kuna kaudne tahtlus on tahtluse ja mitte ettevaatamatuse vorm, siis ei tõstatuks

²¹⁵ Artikkel 8 (2) (b) (i) ja (ii). Rahvusvahelise Kriminaalkohtu Rooma Statuut (arvutivõrgus: http://legal.un.org/icc/statute/99_corr/cstatute.htm)

²¹⁶ J.D. Ohlin. The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield. Cornell Law School (2016) lk 21

²¹⁷ Ibid

õigusdogmaatiline küsimus ettevaatamusest toime pandud sõjakuritegude osas. Ehk kas isik saab olla sõjakurjategijana sildistatud kui kuritegu pandi toime ettevaatamusest²¹⁸.

Liiatigi on kaudse tahtluse ja kergemeelsuse käsitlemine kriminaliseeriva tahtluse vormidena täisautonoomsete relvasüsteemide kontekstis vajalik, et vastutusele võtta isikuid, kellel puudub kuriteo osas küll kavatsetus või otsene tahtlus, kuid kes on täisautonoomset relvasüsteemi kasutades võtnud liiga suure õigusvastase tagajärje riski.

ICC Statuudi artikkel 30 lg 1 sätestab, et isikut saab kriminaalkorras kuriteo eest vastutusele võtta ainult juhul kui teo objektiivne külg on realiseeritud tahtlikult ja teadlikult²¹⁹. Artikkel 30 lg 2 defineerib, et tahtlus tähendab õigusvastase teo puhul kavatsetust tähenduses, et „*isik kavatseb teo toime panna*“²²⁰. Tagajärje osas on kriminaliseerivaks subjektiivseks elemendiks nii kavatsetus kui ka otsene tahtlus, sest artikkel 30 lg 2 p b) sätestab, et tahtlus on olemas, kui isik kavatseb sellist tagajärge põhjustada või on teadlik, et „*asjade tavalise kulgemise korral tagajärg saabub*“ (ingl. „*(i)n relation to a consequence, that person means to cause that consequence or is aware that it will occur in the ordinary course of events*“²²¹).

Täisautonoomsete relvasüsteemide kontekstis on tahtluse ja tagajärje seose väljaselgitamine oluline, sest nagu magistritöö eelnevalt argumenteeris, ei saa relvasüsteemi tegu teatud olukordades inimoperaatorite või arendajatega siduda. Fraas „*asjade tavalise kulgemise korral tagajärg saabub*“ tõlgendamine on rahvusvahelises kriminaalõiguses olnud keeruline. Kui valdav osa õigusteadlasi nõustuvad, et säte hõlmab kavatsetust ja otsest tahtlust tagajärje osas, siis kaudse tahtluse ja kergemeelsuse mahutamine selle alla on olnud vastuoluline. Seda kinnitab ka erinevate lahendusteni jõudnud ICC kohtupraktika²²².

O. Triffterer on Rooma Statuudi artikkel 30 kommentaaris kirjutanud, et ICC kohtupraktika on fraasi „*asjade tavalise kulgemise korral tagajärg saabub*“ tõlgendamisel olnud erinev („*early*

²¹⁸ J.D. Ohlin. The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield. Cornell Law School (2016) lk 24

²¹⁹ Rahvusvahelise Kriminaalkohtu Rooma Statuut artikkel 30 lg 1 (arvutivõrgus: http://legal.un.org/icc/statute/99_corr/cstatute.htm) „*a person shall be criminally responsible and liable for punishment for a crime within the jurisdiction of the Court only if the material elements are committed with intent and knowledge.*”

²²⁰ Ibid artikkel 30 lg 2 p a) „*In relation to conduct, that person means to engage in the conduct*”

²²¹ Rahvusvahelise Kriminaalkohtu Rooma Statuut artikkel 30 lg 2 p b) (arvutivõrgus: http://legal.un.org/icc/statute/99_corr/cstatute.htm) Tõlge: Rooma Statuudi artikkel 30 lg 2 p b) (arvutivõrgus: <https://www.riigiteataja.ee/akt/78574>)

²²² M.E Badar. The Concept of Mens Rea in International Criminal Law. Hart Publishing (2015) lk 393-394

jurisprudence offers different views as to the requisite degree of probability“)²²³. Ühelt poolt on kindel, et säte hõlmab nii kavatsetust kui ka otsest tahtlust ehk olukordi, kus isik teab, et tagajärg tema teole saabub paratamatult või peaaegu paratamatult (*„consequences known to be close to certain“*)²²⁴. Teiselt poolt tundub kindel, et säte ei kohaldu kergemeelsuse või kaudse tahtluse puhul, sest kaudsed riskid või võimalused ei rahulda „tagajärg saabub“ standardit (*„the will occur standard“*)²²⁵.

Seega tuleb nentida, et kergemeelsus ja kaudne tahtlus, mis eeldavad teatud võimaluse või riski realiseerumist, ei ole Rooma Statuudi poolt hõlmatud²²⁶. Teisisõnu, ei kergemeelsus ega kaudne tahtlus ei ole kuriteo subjektiivse külje pealt piisavaks kriminaliseerivaks aluseks. G. Werle kirjutab: *„the requirement that the perpetrator be aware that the consequence will occur in the ordinary course of events or that he means to cause that consequence (...) excludes both forms of subjective accountability. It thus follows from the wording of Article 30 (2)(b) that recklessness and dolus eventualis do not meet the requirements“*²²⁷.

Probleemi paremaks mõistmiseks tuleb defineerida kavatsetus, otsene tahtlus, kaudne tahtlus ja viimane eristada kergemeelsusest.

ICC PTC1 selgitas Lubanga kaasuses *dolus directus*’e ehk kavatsetuse mõistet ICC Statuudi artikkel 30 kontekstis²²⁸. Kohus märkis, et kavatsetus on tahteline element olukordades, kus kahtlustatav i) on teadlik, et tema tegu või tegevusetus toob esile kuriteo objektiivse külje ning ii) otsustab sellise teo või tegevusetuse ette võtta konkreetse kavatsusega kuriteo objektiivne külg põhjustada²²⁹. Näiteks esineb kavatsetuse tahteline element olukorras, kus inimoperaator kasutab täisautonoomset relvasüsteemi, et tahtliku kavatsusega tappa tsiviilelanikke.

²²³ Ed: O. Triffterer, K. Ambos. The Rome Statute of the International Criminal Court: a Commentary. C. H. Beck. Hart. Nomos – Third Edition (2016) lk 1122

²²⁴ Ibid

²²⁵ Ibid. *“it seems clear that unlikely risks or possibilities would not satisfy the “will occur” standard”*.

²²⁶ Ibid. *“(...) it is often emphasized that the concepts of recklessness and dolus eventualis, which can encompass mere possibilities, were not included in the Statute.”*

²²⁷ G. Werle. Principles of International Criminal Law. Cambridge University Press (2005) lk 114

²²⁸ The Prosecutor v. Thomas Lubanga Dyilo. ICC’s Pre-Trial Chamber I. Case no: ICC-01/04-01/06 (2007) (arvutivõrgus: https://www.icc-cpi.int/CourtRecords/CR2007_02360.PDF) § 351

²²⁹ Ibid § 351, *“(i) knows that his or her actions or omissions will bring about the objective elements of crime, and (ii) undertakes such actions or omissions with the concrete intent to bring about the objective elements of the crime”*

Sama kaasuse raames selgitas kohus ka otsese tahtluse mõistet (ingl. „*dolus directus of the second degree*“). Otsene tahtlus väljendub olukorras, kus kahtlustataval ei ole konkreetset kavatsust põhjustada kuriteo objektiivseid asjaolusid, kuid on teadlik, et sellised objektiivsed asjaolud on tema teo või tegevusetuse paratamatu tagajärg²³⁰. Täpsemalt, otsese tahtluse puhul isik mitte ei ainult ei mõõna, et tagajärg võib tuleneda tema teost või tegevusetusest, vaid teab, et see on tema teo või tegevusetuse paratamatu tagajärg. Näiteks oleks tegemist otsese tahtlusega hüpoteetilises olukorras, kus riigi X pealik Xx kasutab tuumapommi, et tappa riigi Y liider Yy mõnes külas. Xx ei soovi otseselt külaelanikke tappa, kuid teab, et tema tegu selleni paratamatult viib.

Õiguskirjanduses ning ICC kohtupraktikas ei ole selget vastust, kas fraas „*asjade tavalise kulgemise korral tagajärg saabub*“ hõlmab endas peale otsese tahtluse ka kaudset tahtlust. Erandkorras oli kohus Lubanga kaasuses arvamisel, et see nii on. Kohus väitis, et paragrahvi alla käivad ka olukorrad, kus kahtlustatav a) on teadlik riskist, millega tema teo või tegevusetuse tagajärjel võivad kaasneda kuriteo objektiivsed asjaolud ning b) on nõus sellist riski võtma²³¹. Ehk siis kahtlustatav lepib (ingl. „*reconciles with*“) negatiivse tagajärje saabumise võimalusega²³². Nagu nähtub, tõlgendas kohus „*will occur*“ standardit laiendatult „*may occur*“ standardina.

Kui Lubanga kaasuses oli kohus arvamisel, et fraas „*asjade tavalise kulgemise korral tagajärg saabub*“ kätkeb endas ka kaudset tahtlust, siis ICC kohtupraktikas on jõutud ka täpselt vastupidise järelduseni. Näiteks oli ICC PTC II (*Pre-Trial Chamber II*) Bemba kaasuses arvamisel, et kuna säte kasutab sõnastust „tagajärg saabub“ ja mitte „tagajärg võib saabuda“, siis peab prokuratuur suutma tõendada, et kahtlustatav teadis, et tema teole järgneb õigusvastane tagajärg paratamatult, kui just ei juhtu midagi ettearvamatut (ingl. „*barring an unforeseen or unexpected intervention*“)²³³. Ehk prokuratuur peab suutma tõendada, et kahtlustataval oli tagajärje suhtes vähemalt otsene tahtlus. Sellisel arvamisel on ka G.Werle ja F. Jessberger, kelle

²³⁰ The Prosecutor v. Thomas Lubanga Dyilo. ICC’s Pre-Trial Chamber I. Case no: ICC-01/04-01/06 (2007) (arvutivõrgus: https://www.icc-cpi.int/CourtRecords/CR2007_02360.PDF) § 352 “*without having the concrete intent to bring about the objective elements of crime, is aware that such elements will be the necessary outcome of his or her actions or omissions*”

²³¹ Ibid. § 352 (ii): “(a) is aware of the risk that the objective elements of the crime may result from his or her actions or omissions, and (b) accepts such an outcome by reconciling himself or herself with it or consenting to it”.

²³² Ibid.

²³³ The Prosecutor v. Jean-Pierre Bemba Gombo (ICC Pre-Trial Chamber II, 2009, ICC-01/05-01/08) § 362 (arvutivõrgus: https://www.icc-cpi.int/CourtRecords/CR2009_04528.PDF)

sõnul peab kahtlustatav teo hetkel tajuma, et tagajärg saabub paramatatult, kui just ei juhtu midagi erakordset (ingl. „*unless extraordinary circumstances intervened*“) ²³⁴.

Vahe otse ja kaudse tahtluse vahel on seega asjaolu, et kui esimese puhul isik teab, et tagajärjed saavad tema teo või tegevusetuse tõttu paratamatult, siis viimase puhul kahtlustatav vaid mõonab võimalust, et see nii võib minna. Eesti siseriiklikus karistusõiguses on kaudset tahtlust iseloomustatud kui isiku psüühilist suhtumist oma teosse, mille puhul materiaalses deliktides ei ole tagajärje saabumine kindel, vaid seda peetakse üksnes tõenäoliseks ²³⁵. Näiteks oleks kaudse tahtlusega tegemist hüpoteetilises olukorras, kus riigi X operaator võtab kasutusse täisautonoomse OCC, et alla kukutada vaenuliku riigi Y liidri lennuk. Operaator teab, et OCC ei suuda lennukeid eristada ning on teadlik võimalusest, et OCC kukutab alla ka parasjagu läheduses lendava tsiviilreisilennuki, kuid ta lepib sellise riskiga ning kasutab OCC'd ohule vaatamata.

Kaudset tahtlust tuleb eristada kergemeelsusest. G. Werle on kaudset tahtlust defineerinud järgmiselt: kaudne tahtlus on olemas teos, mille täideviija teadvustab endale, et kuriteo definitsioonis sisalduv materiaalne element (nt teise isiku surm) võib olla tema tegutsemise tagajärg ja ta on sellise asjaoluga nõus või ta lepib sellega ²³⁶. G. Werle sõnul asetseb kergemeelsus kusagil kavatsuse ja ettevaatamatuse vahepeal. Isik vastutab selle eest, et ta teadlikult loob riski, mis realiseerub läbi kuriteo toimepanemise ²³⁷.

Seega, kui kergemeelsuse puhul on kuriteo toimepanija teadlik riskist, et kuriteo objektiivne külg võib realiseeruda tema teo või tegevusetuse tagajärjena, siis kaudse tahtluse puhul lisandub asjaolu, et teo toimepanija lepib oma teo tagajärgjega ²³⁸. Seega on kaudse tahtluse tõendamine kergemeelsusest raskem.

Kergemeelsuse ja kaudse tahtluse käsitlused kriminaliseerivate tahtluse vormidena on oma olemuselt keerulised ja vastuolulised teemad, mis taanduvad küsimustele nagu: kahtlustatava

²³⁴ Ed C. Stahn. The Law and Practice of the International Criminal Court. Oxford University Press (2015) lk 655

²³⁵ J. Sootak, P. Pikamäe. Karistusseadustik: Kommenteeritud Väljaanne. Juura (2015) lk 48

²³⁶ G. Werle. Principles of International Criminal Law. Cambridge University Press (2005) lk 113 “*a person acts with dolus eventualis (...) if he is aware that a material element included in the definition of a crime (such as the death of a person) may result from his conduct and “reconciles himself” or “makes peace” with this fact.*

²³⁷ Ibid “*Recklessness (...) is also located somewhere between (direct) intention and negligence. Under this concept, an offender is held liable for consciously creating a risk that is realized through the commission of the crime*”

²³⁸ M.E. Badar. The Concept of Mens Rea in International Criminal Law. Hart Publishing (2015) lk 396

poolt võetud riski suurus; kahtlustatava hinnang tema poolt võetud riski realiseerumise tõenäosusele; kahtlustatava hinnang riski realiseerumise tagajärje tõsidusele jne. Ka küsimusele: millisest hetkest saab väita, et kahtlustatav ületas riski võtmisel eetilisi piiri ja käitus niivõrd riskialt, et teda selle eest vastutusele võtta oleks piisav ja õiglane? Vastused sarnastele küsimustele saavad olla vaid subjektiivsed, sest need sõltuvad otseselt konkreetsetest elulistest asjaoludest ja kahtlustatava meeleseisundist otsustuse vastuvõtmise hetkel. Ka G. Werle möönab, et nii kaudne tahtlus kui ka kergemeelsus on subjektiivsed vastutuse vormid (ingl. „*forms of subjective accountability*“)²³⁹.

Ometi on täisautonoomsete relvasüsteemide kontekstis vajalik aktsepteerida ka muid kriminaliseerivaid tahtluse vorme kui kavatsetus ja otsene tahtlus, sest viimaseid kasutatakse olukordades, kus inimesel puudub otsene kontroll relvasüsteemi üle. Kui see puudub, tuleb paratamatult mängu riski küsimus: isik ei soovi otseselt kuritegu toime panna, ent tema poolt võetud liiga suure riski tagajärjel kuriteo materiaalne külg sellegipoolest realiseerub. Viidates tagasi eelmainitud B. Work'i näitele hüpoteetilisest olukorrast, kus vasturünnakuvõimeline küberrelv hävitab ilma selle operaatorite kavatsetuseta või otsese tahtluseta tsiviillennuki, tuleb õiglase lahenduse leidmiseks Rooma Statuudi kontekstis kaaluda kahe alternatiivi vahel.

Esimene võimalik alternatiiv soosib militaartechnika arendajaid ja selle kasutajaid kuritegude ohvrite arvelt ning väitab, et ICC Statuudi artikli 30 lg 2 p b) sõnastust ei ole vaja muuta. Eksimus on inimlik ning kedagi ettevaatamatusest sõjakurjategijaks sildistada oleks liig. Ka kaudse tahtluse lisamine kriminaliseeriva tahtluse vormina oleks liig, sest kuidas hinnata, kas operaator või arendaja pidas sõjakuriteo materiaalse külje realiseerumist tõenäoliseks või mitte? Kuriteo ohvritele on kättesaadavad muud heastamise viisid nagu tsiviilõigus (nt tootjavastutus) või riigivastutuse sätted.

Teine alternatiiv soosib kuriteo ohvreid militaartechnika arendajate ja operaatorite arvelt, sest võimaldab kriminaalkorras vastutusele võtta isikuid, kes on võtnud teadlikult või teadmata liiga suure riski kasutades ohtlikku seadet ebasovivates olukordades. Teise alternatiivi alusel tuleks

²³⁹ G. Werle. Principles of International Criminal Law. Cambridge University Press (2005) lk 114

Rooma Statuudi artikli 30 lg 2 p b)²⁴⁰ sõnastust muuta näiteks asendades fraas „*will occur*“ fraasiga „*may occur*“, mis hõlmaks endas ka vähemalt kaudset tahtlust.

Nõustuda tuleb Warwicki ülikooli juura professori V. Tadros'i mõttekäiguga, et isikuid, kelle ülemäärase riski tõttu on aset leidnud kuriteo materiaalsete elementide realiseerumine, peaks olema võimalik kriminaalkorras vastutusele võtta „vähemalt teatud olukordades“. V. Tadros kirjutab: „*ollakse üksmeelel, et mõningatel juhtudel võib kriminaalõigus tegeleda ka isikutega, kelle kuriteo toimepanemise risk on viinud kuriteoni. Vähemalt teatud olukordades, kui A võtab vastu riski, mis ähvardab B tappa ning B hukkubki, on A tegevus piisav, et teda kriminaalvastutusele võtta, vaatamata sellele, et A tegevus ei ole süüdimõistetav tahtliku tapmisena*“²⁴¹.

„Teatud olukordade“ tõlgendamine jäägu kohtunikele, kuid Rooma Statuut peaks võimaldama vähemalt kergemeelsuse ja / või kaudse tahtluse ühtlustatud käsitlemist kriminaliseeriva tahtluse vormina. Teoreetiliselt tõstaks see täisautonoomsete relvasüsteemide operaatorite ettevaatlikust, asetades nad vastamisi küsimustega relvasüsteemide sobilikkusest ja proportsionaalsusest eesmärgi saavutamisel ning selle tegevusega seotud võimalikke riske vältivate ettevalmistuste piisavusest. Selliste küsimuste esitamine võib juba iseenesest vähendada sõjakuriteoni viivaid riske.

Lisaks, kuna kaudne tahtlus tähendab, et isik peab negatiivse tagajärje saabumist „tõenäoliseks“²⁴², siis tundub ilmselge, et Rooma Statuut peaks võimaldama isikute karistamist, kes võtavad riske, mille täitumine on suurem kui 50%. Negatiivse tagajärje saabumine on „tõenäoline“, ehk negatiivne tagajärg pigem saabub kui ei saabu.

Olgu märgitud, et Rooma Statuudi artikkel 30 oli algselt sõnastatud viisil, mis aksepteeris *expressis verbis* mitte ainult kaudset tahtlust vaid lausa kergemeelsust kriminaliseeriva tahtluse

²⁴⁰ Artikkel 30 lg 2 p b). Rahvusvahelise Kriminaalkohtu Rooma Statuut (arvutivõrgus: http://legal.un.org/icc/statute/99_corr/cstatute.htm)

²⁴¹ Ed S. Shute, A.P Simester. Criminal Law Theory: Doctrines of the General Part. Oxford University Press (2002) lk 228 “(i)t is common ground that it is at least sometimes acceptable for the criminal law to deal with those who risk the performance of the actus reus of an offence if that actus reus comes about. At least in some circumstances, if A takes a risk that B will be killed and B dies, A's action is sufficiently blameworthy to warrant criminal liability, even if A's action is not as blameworthy as an intentional killing”

²⁴² J. Sootak, P. Pikamäe. Karistusseadustik: Kommenteeritud Väljaanne. Juura (2015) lk 48

vormina. Ometi otsustati vastav säte viimasel hetkel välja võtta²⁴³. Otsusega ei olnud kaugeltki nõus Antonio Cassese, üks maailma mõjukamaid rahvusvahelise kriminaalõiguse juriste, kes 1999. aastal väitis, et artikkel 30 osas kujutab Rooma Statuut endas tagasiminekut võrreldes *lex lata*, ehk ICTY ja ICTR statuutidega²⁴⁴.

A. Cassese väitis, et on arusaamatu, miks otsustas seadusandja sõjakuritegude puhul kergemeelsust kriminaliseeriva tahtluse vormina *expressis verbis* mitte kirja panna. Kui tõsisemate rahvusvaheliste kuritegude puhul nagu genotsiid on vähemalt kavatsuse või otsese tahtluse nõue arusaadav, siis sõjakuritegude puhul mitte. A. Cassese väitis, et rahvusvaheline kriminaalõigus peaks vastutusele võtma ülemaid, kes näiteks otsustavad pommitada küla, võttes seejuures põhjendamatult suuri riske tsiviilisikute suhtes, kuigi nende surma otseselt soovimata²⁴⁵.

Täisautonoomsete relvasüsteemide kontekstis on mõneti irooniline, et A. Cassese oli juba 1999. aastal hoiatanud, et selline artikkel 30-ne sõnastus võib rahvusvahelises kriminaalõiguses tekitada lünga vastutuses. Ühe ja sama sõjakuriteo raames võib tekkida olukord, kus siseriiklik kohus mõistaks kergemeelsusest põhjustatud sõjakuriteo eest vastutavad isikud süüdi, samal ajal kui ICC mõistaks nad õigeaks²⁴⁶.

Magistritöö argumenteeris, et täisautonoomsed relvasüsteemid võiksid seadusandjale osutada uue võimaluse Rooma Statuudi artikkel 30 lg 2 p b) üle vaadata, et taastada selle algne sõnastus, mis aksepteeris kergemeelsust kriminaliseeriva tahtluse vormina. Kui mitte kergemeelsust, siis vähemalt kaudset tahtlust.

²⁴³ M.E Badar. The Concept of Mens Rea in International Criminal Law. Hart Publishing (2015) lk 394

²⁴⁴ A. Cassese. The Statute of the International Criminal Court: Some Preliminary Reflections. European Journal of International Law 158 (1999) lk 153. Algsiite: M.E Badar – The Concept of Mens Rea in International Criminal Law. Hart Publishing (2015)

²⁴⁵ Ibid. “(w)hile it is no doubt meritorious to have defined these two notions (intent and knowledge in Article 30), it appears questionable to have excluded recklessness as a culpable mens rea under the Statute. One fails to see why, at least in the case of war crimes, this last mental element may not suffice for criminal responsibility to arise. Admittedly, in the case of genocide, crimes against humanity and aggression, the extreme gravity of the offence presuppose that it may only be perpetrated when intent and knowledge are present. However, for less serious crimes, such as war crimes, current international law must be taken to allow for recklessness: for example, it is admissible to convict a person who, when shelling a town, takes a high and unjustifiable risk that civilians will be killed – without, however, intending, that they be killed – with the result that the civilians are, in fact, thereby killed”

²⁴⁶ Ibid, “on this score the Rome Statute marks a step backwards with respect to *lex lata*, and possibly creates a loophole: persons responsible for war crimes, when they acted recklessly, may be brought to trial and convicted before national courts, while they would be acquitted by the ICC. It would seem that the draughtsmen have unduly expanded the shield they intended to provide to the military”

KOKKUVÕTE

Magistritöö hüpotees oli, et ICC Rooma Statuut selle praegusel kujul ei võimalda adekvaatselt menetleda sõjakuritegusid, mille keskmes on täisautonoomne relvasüsteem. Hüpoteesi kinnitamiseks või ümber lükkamiseks analüüsis töö ICC Statuudi sobivust menetleda sõjakuritegusid, mille keskmes on täisautonoomne relvasüsteem. Töö keskendus Statuudi individuaalset kriminaalvastutust puudutavale artiklile 25 ja kuriteo subjektiivset koosseisu käsitlevale artiklile 30. Puudutati ka teisi Statuudi artikleid üle, muuhulgas selle artikleid 8 ja 28.

Magistritöö esimese osa eesmärk oli üles ehitada raamistik ülejäänud tööks, ehk selgitada mõistet „autonoomsus“. Selleks võttis magistritöö aluseks P. Scharre'i idee jagada autonoomsed relvasüsteemid poolautonoomseteks, järelevalvele alluvateks autonoomseteks ja täisautonoomseteks. Argumenteeriti, kuidas täisautonoomsed relvasüsteemid erinevad poolautonoomsetest ja järelevalvele alluvatest autonoomsetest ja kuidas ühed püstitavad õiguslikke väljakutseid, mida teised ei püstita.

Töö esimene osa andis võimaluse detailsemalt käsitleda ka kahte reaalselt eksisteerivat relvasüsteemi, milleks olid Harpy ja Stuxnet. Kuigi esimene neist eksisteerib füüsilisel kujul ja teine tegutseb küberruumis, on mõlemad võimelised „taju-otsustus-tegu ringi“ läbima iseseisvalt ja seega täidavad täisautonoomsuse nõuded. Raskeks küsimuseks oli ja jääb täisautonoomsete relvasüsteemide eristamine järelevalvele alluvatest relvasüsteemidest. Mõlemad suudavad iseseisvalt läbida „taju-otsustus-tegu ringi“ ning mõlema, ka täisautonoomsete relvasüsteemide, üle peab inimjärelevalve mingis osas säilima, kasvõi sisse-välja lülitamiseks. Kuna autonoomsuse mõiste on seotud selle iseseisvuse, mitte intelligentsiga, siis tuleb eelmainitud kahte relvasüsteemi eristada kasutusviisist lähtuvalt. Täisautonoomsed relvasüsteemid annavad võimaluse täita sõjalisi eesmärke ka situatsioonides, kus inimoperaatoril puudub võimalus järelevalveks, näiteks suletud arvutivõrkudes.

Magistritöö teine osa argumenteeris, et täisautonoomsete relvasüsteemide kontekstis ei ole alati võimalik väita, et selle kaudu toimepandud sõjakuriteo vahetuks täideviijaks oli relvasüsteemi operaator või arendaja. Vahetu täideviimine eeldab süüdlase ja kuriteo vahelist teatud personaalsust, isiklikkust, mis võib täisautonoomsete relvasüsteemide kui meediumite abil toimepandud sõjakuritegude puhul märkimisväärselt väheneda. Seda seetõttu, et

täisautonoomsete relvasüsteemide käitumine võib läbi masinõppe ja iseseisva õppimisvõimekuse muutuda selle algse programmeerimisega võrreldes niivõrd, et seda ei saa enam otseselt seostada selle arendajate või operaatoritega. Masin kujuneb justkui iseseisvaks võitlejaks, mis täidab küll talle määratud sõjalist eesmärki, kuid viis selle saavutamiseks võib inimesele olla etteaimamatu.

Rooma Statuudi artikkel 25 lg 1 alusel masin iseseisvalt vastutada ei saa, kuid isegi kui saaks, ei oleks tema karistamine otstarbekas. Seetõttu, kui ei saa väita, et inimene on kuriteo toime pannud vahetult, siis tuleb otsida alternatiive, mis võimaldaksid kuriteo eest vastutavaid isikuid korrektselt vastutusele võtta. Rooma Statuudi artikkel 25 lg 3 p a) alusel on kuriteo täideviimine kas vahetu täideviimine, kaastäideviimine või vahendlik täideviimine. Nii kaastäideviimine kui ka vahendlik täideviimine eeldavad vähemalt kahe isiku osalust kuriteos.

Vahendliku täideviimise õiguslik analüüs täisautonoomsete relvasüsteemide kontekstis on siiski küllaltki intrigeeriv, sest sellest rääkides kasutavad juristid erialases kirjanduses ning kohtupraktikas sageli termineid nagu „masin“, „riist“, jne... Vahendliku täideviimise tuumaks on mõte, mille kohaselt üks inimene (tagaseisja) kasutab ära teist (eesseisja), et kuriteo materiaalne külg täide viia. Sealjuures võib eesseisja olla kas vastutusvõimeline või mitte. Hetkel on Rooma Statuudi artikkel 25 lg 3 p a) aga sõnastatud viisil, mis ei võimalda masina käsitlust eesseisjana, sest selleks saab alati olla vaid inimene. Lisaks on õigusdogmaatikas levinud arusaam, mille kohaselt masin jääb masinaks ning see ei saa kvalifitseeruda eesseisjana kuriteo vahendliku täideviimise mõttes. Kuigi teises kontekstis, jäi Nürnbergi kohtuprotsessidest kõlama mõttekäik, et rahvusvahelised kuriteod on toimepandud inimeste, mitte abstraktsete entiteetide poolt.

Töö argumenteeris, et õigusdogmaatiline nõusolek pidada masinat eesseisjaks kuriteo vahendliku täideviimise kontekstis aitaks täideviijatena vastutusele võtta isikuid, kes on kuriteoga kõige lähedasemalt seotud. Vastasel juhul ei vastutaks olukordades, kus sõjakuriteo materiaalne külg realiseerub läbi täisautonoomse relvasüsteemi, täideviijana mitte keegi. Huvitav on siinkohal tõdeda, et sellisel juhul ei saaks kedagi vastutusele võtta ka osavõtjana, sest osa saab võtta ainult teise inimese kuriteost. Lõpetuseks analüüsis teine osa ka seda, miks ülemavastutust käsitlev Rooma Statuudi artikkel 28 ei aitaks probleemi lahendada.

Magistritöö kolmas osa käsitles kuriteo subjektiivset koosseisu ning analüüsis lähemalt *Human Rights Watch*'i põhilist murekohta, milleks on „lünk vastutuses“ terminiga tähistatud õiguslik

probleem. Selle väite kohaselt ei saa arendajad täisautonoomse relvasüsteemi tegude eest vastutada, sest nad ei pruukinud soovida, või isegi ette näha, et masin paneb toime õigusvastase teo. Samuti ei saa täisautonoomse relvasüsteemi õigusvastaste tegude eest vastutada operaatorid, sest võttes arvesse relvasüsteemi iseseisvust, ei pruugi operaator omada selleks piisavat tehnilist kompetentsi. Ei pruugi olla õiglane ka eeldada, et operaatorile olid masina õigusvastased teod etteaimatavad.

Magistritöö selgitas Rooma Statuudi artiklis 30 lg 2 p b) sätestatud kriminaliseerivaid tahtluse vorme ning leidis, et sätte kohaselt peab süüdlasel kuriteo suhtes olema vähemalt otsene tahtlus. Kolmas osa argumenteeris, et Rooma Statuut peaks olukordades, kus sõjakuriteo materiaalne külg on toime pandud läbi täisautonoomse relvasüsteemi, kavatsuse ja otsese tahtluse kõrval kriminaliseeriva subjektiivse elemendina üheselt ja ühtlaselt aksepteerima ka kergemeelsust või vähemalt kaudset tahtlust. Magistritöö leidis, et täisautonoomsete relvasüsteemide puhul on kõige tõenäolisemad olukorrad, kus sõjakuriteo materiaalne pool on täidetud, kuid operaatoril puudub õigusvastase tagajärje osas kavatsus või otsene tahtlus.

Selgitati, et kuna täisautonoomsed relvasüsteemid erinevad oma autonoomse iseloomu tõttu tavapärastest relvadest, siis on nende puhul vaja laiendada vastutuse mõistet. Et, isegi olukorras, kus inimoperaatori või arendaja kavatsust või otsest tahtlust sõjakuriteo osas ei ole võimalik tõendada, saaks vastutusele võtta vähemalt isikuid, kes on relvasüsteemi kasutanud ilmselgelt vales olukorras võttes lubamatuid riske, mis võivad viia sõjakuriteo objektiivsete asjaolude realiseerumiseni. Magistritöö leidis, et artikkel 30 lg 2 p b) peaks „*will occur in the ordinary course of events*“ asemel kasutama sõnastust „*may occur in the ordinary course of events.*“

Põhinedes artiklitele 25 ja 30 leidis magistritöö hüpotees kinnitust, et Rahvusvahelise Kriminaalkohtu Rooma Statuut ei ole oma praeguses sõnastuses pädev menetlema sõjakuritegusid, mis on toime pandud täisautonoomsete relvasüsteemide kaudu.

.

EVALUATING THE READINESS OF THE INTERNATIONAL CRIMINAL COURT'S ROME STATUTE TO PROSECUTE WAR CRIMES COMMITTED THROUGH THE USE OF FULLY AUTONOMOUS WEAPONS SYSTEMS

Abstract

The broader aim of the master thesis was to evaluate the readiness of the International Criminal Court's Rome Statute to prosecute war crimes committed through the use of fully autonomous weapons systems. It considered the hypothesis that, as presently written, the Rome Statute is not ready to adequately prosecute war crimes committed through the use of these weapons. In its argumentation, the paper focused more specifically on the Rome Statute's articles 25, dealing with individual criminal responsibility and article 30, which considers the mental element of international crimes²⁴⁷.

In its analysis, the master thesis mainly made use of the systematic research method because matters of individual criminal responsibility, in cases involving fully autonomous weapons systems, necessarily require the consideration of several legal issues at once. In addition, it utilized a dogmatic research method to cover for the lack of legal precedents in the field.

The master thesis was divided into three main parts. The first part dealt with defining the main object of this paper, which is the concept of autonomy in weapons systems. The second part focused on the objective elements of crimes in the framework of article 25 and argued how, in the context of fully autonomous weapons systems, the Rome Statute should allow for the indirect perpetration of war crimes through machines. The third part focused on the subjective elements of crimes and argued why it is necessary to rephrase the wording of article 30 (2) (b)²⁴⁸ from „will occur in the ordinary course of events“ to „may occur in the ordinary course of events“. The idea is based on J.D Ohlin's article „*The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield*“²⁴⁹. This amendment would bring the Rome Statute in line with most of national legislations in accepting recklessness, or at the least *dolus eventualis*, as a sufficient degree of

²⁴⁷ Articles 25 and 30. The International Criminal Court's Rome Statute (available online: <https://www.icc-cpi.int/resource-library/documents/rs-eng.pdf>)

²⁴⁸ Ibid. Article 30 (2) b)

²⁴⁹ J.D. Ohlin. *The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield*. Cornell University Law School (2016) (Available online <https://scholarship.law.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2584&context=facpub>) p 21

culpability in prosecuting war crimes²⁵⁰. This amendment is necessary to bring to justice operators that did not have a *dolus directus* or *dolus directus* of the second degree towards committing a war crime but took unjustified risks in the deployment of fully autonomous weapons (including autonomous Offensive Cyber Capabilities - OCC), at the result of which the war crime took place.

Describing more specifically the object of each part, the first part of the master thesis focused on defining the notion of autonomy in weapons systems. As the principle of autonomy lies at the heart of the current paper, it is necessary to define it, so that the legal analysis contained in parts 2 and 3 is made possible. In defining autonomy in weapons systems, the present paper took as starting point the division of autonomous weapons systems into semi-autonomous, supervised autonomous and fully autonomous. This division is based on Paul Scharre's ideas contained in his work „*Army of None – Autonomous Weapons and the Future of War*“²⁵¹.

The NATO Advisory Group SG/75 has described how autonomous weapons, in the broader sense of the word, can be divided into remotely controlled, automatic and autonomous²⁵². The actions of remotely controlled weapons are entirely dependent on the input of the operator²⁵³. The reaction and behaviour of automatic weapons is dependent on fixed built-in functionalities²⁵⁴. In the narrow sense of the word, autonomy can be divided into semi-autonomous, supervised autonomous and fully autonomous. To understand the difference, it is required to consider the Orient, Observe, Decide, Act (OODA) loop²⁵⁵ that the present paper decided to simplify into the Sense – Decide – Act loop.

Semi-autonomous weapons have the capacity to sense and act independently but the „decide“ phase is carried out by a human operator. These systems are often referred to as human in the

²⁵⁰ A. Cassese. The Statute of the International Criminal Court: Some Preliminary Reflections. European Journal of International Law 158 (1999) p 153. From: M.E Badar. The Concept of Mens Rea in International Criminal Law. Hart Publishing (2015) p 394

²⁵¹ P. Scharre. Army of None – Autonomous Weapons and the Future of War. W.W. Norton and Company (2018)

²⁵² NATO Industrial Advisory Group Study Group 75. Pre-Feasibility Study on UAV Autonomous Operations. Document NIAG (SG/75) (2004) (available online: https://www.uvsr.org/Documentatie%20UVS/Reglementari%20internationale/STANAG-uri/stanag%204586/NATO%20UAV%20Related%20Documents/2%20NIAG%20SG75_Study_Report.pdf)

²⁵³ Ibid p 15

²⁵⁴ Ibid

²⁵⁵ A.L. Schuller. At the Crossroads of Control: the Intersection of Artificial Intelligence in Autonomous Weapon Systems with International Humanitarian Law (2017) p 392

loop²⁵⁶. Supervised autonomous weapons systems are able to independently perform all three stages but a human operator maintains the ability to stop or redirect the weapon at any stage. These weapons are referred to as human on the loop systems²⁵⁷. Fully autonomous weapons systems are also able to independently perform all three stages but, in addition, the human lacks an easy and effective way to stop the functioning of the weapon²⁵⁸. The difference between supervised autonomous and fully autonomous weapons, therefore, is quite narrow. As the main distinction, fully autonomous weapons systems, such as the Stuxnet computer virus²⁵⁹, offer something extra to their counterparts, namely the ability to operate and achieve military objectives in closed environments, where human operators simply cannot affect the actions of the system.

The second part of the master thesis focused on the legal analysis of direct and indirect perpetration of war crimes in the context of fully autonomous weapons systems. It argued that, as presently constructed, the article 25 of the Rome Statute does not allow for the adequate prosecution of war crimes, when these are committed through the use of fully autonomous weapons systems. This conclusion derived from the fact that, through machine learning, fully autonomous weapons may drift away from their initial programming to the extent where it is no longer possible to agree that the actions of the weapons system are the actions of its operator or developer.

If the actions of a fully autonomous weapon resulting in a war crime are not attributable to human operators and developers, then it is difficult to say that these operators or developers were the direct perpetrators of the war crime under scrutiny. In fact, direct perpetration supposes a certain degree of individuality and even intimacy between the criminal and the crime²⁶⁰. If direct perpetration cannot be proved, then other forms of perpetration need to be considered, unless it is acceptable to agree that, in cases involving fully autonomous weapons, nobody perpetrated the crime. This is important because under article 25 (1) of the Rome Statute, the International

²⁵⁶ US. Department of Defense. Autonomy in Weapons Systems – Directive no 3000.09 (2012) (available online: <https://www.esd.whs.mil/portals/54/documents/dd/issuances/dodd/300009p.pdf>) p 14

²⁵⁷ Ibid

²⁵⁸ P. Scharre. *Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War*. W.W. Norton and Company (2018) p 47

²⁵⁹ J. Fruhlinger. What is Stuxnet, who created it and how does it work? CSO (2017) (available online: <https://www.csoononline.com/article/3218104/what-is-stuxnet-who-created-it-and-how-does-it-work.html>)

²⁶⁰ O. Triffterer, K. Ambos. *The Rome Statute of the International Criminal Court: a Commentary*. C.H. Beck. Hart. Nomos- 3rd Edition (2016) p 987

Criminal Court only has jurisdiction over natural persons²⁶¹ and, indeed, machines cannot be liable themselves and, even if they could, it would be pointless to punish them.

Under article 25 (3) a) of the Rome Statute, the three ways of perpetration are direct perpetration, co-perpetration and indirect perpetration²⁶². Co-perpetration, or „(an individual)...jointly with another“ supposes the involvement of two human beings in the crime²⁶³. Indirect perpetration or, „through another person“ also supposes the involvement of two human beings in the crime²⁶⁴. However, indirect perpetration has historically been used to prosecute war criminals that, for example, did not perform the act of killing themselves but used/manipulated criminally responsible or irresponsible individuals to perpetrate the killings for them.

Furthermore, the individuals being manipulated in cases of indirect perpetration have often been described as machines or even tools (in German „Werkzeug“) ²⁶⁵, who carry out the evil deeds of the „one that stands behind“ (in German „Hintermann“) ²⁶⁶. As such, the parallel with fully autonomous weapons is intriguing. The second part of the master thesis argued that, through machine learning, the actions of fully autonomous weapons have the potential to drift away from their initial programming. This means that the control of the human over the machine may be reduced to the extent where it resembles a human soldier and which makes it possible to state that the perpetration of a crime through a machine is possible. Of course, this idea supposes that legal dogma, at least in the context of indirect perpetration, abandons the idea that machines can never be the direct perpetrators of crimes.

The third and final part of the master thesis focused on the subjective elements of crime. It argued why article 30 (2) b) ought to be redrafted from „will occur“ to „may occur“²⁶⁷ to include as criminalizing subjective elements the commission of war crimes through recklessness,

²⁶¹ Article 25 (1). The International Criminal Court's Rome Statute (available online: <https://www.icc-cpi.int/resource-library/documents/rs-eng.pdf>)

²⁶² Ibid Article 25 (3) a)

²⁶³ Ibid

²⁶⁴ Ibid

²⁶⁵ O. Triffterer, K. Ambos. The Rome Statute of the International Criminal Court: a Commentary. C.H. Beck. Hart. Nomos- 3rd Edition (2016) p 994

²⁶⁶ C. Roxin. Täterschaft und Tatherrschaft. De Gruyter Recht. Berlin (2006). From: J.D. Ohlin. The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield. Cornell University Law School (2016) (available online: <https://scholarship.law.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2584&context=facpub>)

²⁶⁷ Article 30 (2) b). The International Criminal Court's Rome Statute (available online: <https://www.icc-cpi.int/resource-library/documents/rs-eng.pdf>)

or at least through *dolus eventualis*. The idea is based on J.D. Ohlin's article: „*The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield*“²⁶⁸.

It took as starting point the argument brought forward by the Human Rights Watch in its article „*Mind the Gap: the lack of Accountability for Killer Robots*“²⁶⁹, according to which fully autonomous weapons would produce an accountability gap in some instances where war crimes are committed through them. The developers of these systems could not be liable because they would lack direct intent or possibly could not even foresee that the material elements of a war crime would occur through the use of a fully autonomous weapon system²⁷⁰. The operators would not be liable because he / she could lack the required technical expertise or it could not be just to assume that the actions of the machine would be foreseeable to him / her²⁷¹.

The third part argued that whereas the international community has in general accepted the notion, that to avoid the issue of accountability gap, fully autonomous weapons would need to always be subject to „meaningful human control“²⁷², this is not necessarily the case for fully autonomous Offensive Cyber Capabilities (OCC). Indeed, some legal documents regulating the development and use of autonomous weapons explicitly exclude the application of these documents to cyber weapons²⁷³. The former United States Deputy Secretary of Defense has stated „(w)e will not delegate lethal authority for a machine to make a decision (...) The only time we will ... delegate a machine authority is in things that go faster than human reaction time, like cyber or electronic warfare“²⁷⁴. This makes the potential legal issue of accountability gap realistic in the context of cyber weapons and the discovery of legal solutions urgent. Some of

²⁶⁸ J.D. Ohlin. *The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield*. Cornell University Law School (2016) (Available online: <https://scholarship.law.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2584&context=facpub>) p 21

²⁶⁹ Human Rights Watch. *Mind the Gap: the Lack of Accountability for Killer Robots*. International Human Rights Clinic (2015) (available online: <https://www.hrw.org/report/2015/04/09/mind-gap/lack-accountability-killer-robots>) p 2

²⁷⁰ Ibid p 2-3

²⁷¹ Ibid

²⁷² United Nations Office for Disarmament Affairs. *Retaining Meaningful Human Control of Weapons Systems* (2018) (available online: <https://www.un.org/disarmament/update/retaining-meaningful-human-control-of-weapons-systems/>)

²⁷³ US. Department of Defense. *Autonomy in Weapons Systems – Directive no 3000.09* (2012) (available online: <https://www.esd.whs.mil/portals/54/documents/dd/issuances/dodd/300009p.pdf>) p 14 “(this Directive) ... (d)oes not apply to autonomous or semi-autonomous cyberspace systems for cyberspace operations”.

²⁷⁴ D. Lamothe. *The killer robot threat: Pentagon examining how enemy nations could empower machines*. Washington Post (2016) (available online: https://www.washingtonpost.com/news/checkpoint/wp/2016/03/30/the-killer-robot-threat-pentagon-examining-how-enemy-nations-could-empower-machines/?utm_term=.8eb59fb13e9e)

these fully autonomous OCC's could have the ability to „hack-back“ independently of human control. B. Work stated: „*we will allow the machine to make essentially decisions ... like, a cyber counterattack ... a machine might launch a cyber counterattack and it might ... wind up killing (an industrial control) system ... say it's an airplane and the airplane crashes. And we didn't make a determination that we were going to shoot down that airplane. We just said, „we're under cyberattack. We're going to counterattack. Boom*“²⁷⁵.

Taking into consideration the threat mentioned by B. Work, the master thesis argued, that as far as fully autonomous weapons systems are concerned, the most likely scenarios leading to war crimes are situations where the operator did not have *dolus directus* or *dolus directus* of the second degree towards the material elements of the crime. However, he / she took an unjustifiably high risk, which caused the material elements of the war crime to occur. The article 30 (2) b) of the Rome Statute writes: „*(i)n relation to a consequence, that person means to cause that consequence or is aware that it will occur in the ordinary course of events.*“²⁷⁶. Thus, as it stands, the Rome Statute considers as criminalizing *mens rea* the commission of war crimes with at least *dolus directus* of the second degree and excludes recklessness and *dolus eventualis* from its scope. This is confirmed by both expert commentary²⁷⁷ and ICC case law²⁷⁸.

The paper concluded that it is necessary to redraft the article 30 (2) b) from „*will occur*“ to „*may occur*“ to include cases of *dolus eventualis* and / or recklessness in the context of war crimes. This amendment was supposed to be in the Rome Statute in the first place but the law maker decided to take it out at the last minute. This happened much to the chagrin of A. Cassese, who in 1999 wrote: „*it appears questionable to have excluded recklessness as a culpable mens rea under the Statute. One fails to see why, at least in the case of war crimes, this last mental element may not suffice for criminal responsibility to arise*“²⁷⁹.

(29.04.2019)

(Mihkel Pikkat)

²⁷⁵ P. Scharre. *Army of None: Autonomous Weapons and the Future of War*. W.W. Norton and Company (2018) p 228

²⁷⁶ Article 30 (2) b). The International Criminal Court's Rome Statute (available online: <https://www.icc-cpi.int/resource-library/documents/rs-eng.pdf>)

²⁷⁷ G. Werle. *Principles of International Criminal Law*. Cambridge University Press (2005) p114

²⁷⁸ See *The Prosecutor v. Jean-Pierre Bemba Gombo* (ICC Pre-Trial Chamber II, 2009, ICC-01/05-01/08) (available online: https://www.icc-cpi.int/CourtRecords/CR2009_04528.PDF) § 362

²⁷⁹ A. Cassese. *The Statute of the International Criminal Court. Some Preliminary Reflections*. From: M.E. Badar. *The Concept of Mens Rea in International Criminal Law*. Hart Publishing (2015) p 394

KASUTATUD ALLIKAD

KASUTATUD RAAMATUD, ARTIKLID JA TEADUSTÖÖD

1. A. Sarah. International criminal law and autonomous weapons: a challenge less considered. ILA Reporter (2017). Arvutivõrgus: <http://ilareporter.org.au/2015/12/international-criminal-law-and-autonomous-weapons-a-challenge-less-considered-sarah-ahern/>
2. A. L. Schuller. At the Crossroads of Control: the Intersection of Artificial Intelligence in Autonomous Weapon Systems with International Humanitarian Law. Harvard National Security Journal Vol 8 (2017)
3. A. Kenneth. Why the Hurry to Regulate Autonomous Weapon Systems – But Not Cyber-Weapons? Temple Int’L and Comp. L.J
4. Aristotle. Nicomachean Ethics (tõlki W.D. Ross). Batoche Books (1999) Arvutivõrgus: <https://socialsciences.mcmaster.ca/econ/ugcm/3ll3/aristotle/Ethics.pdf>
5. A. Cassese. International Criminal Law - 2nd Edition. Oxford University Press (2008)
6. A. Cassese. The Statute of the International Criminal Court: Some Preliminary Reflections. European Journal of International Law 158 (1999)
7. Ed: C. Stahn. The Law and Practice of the International Criminal Court. Oxford University Press (2015)
8. D.A. Lewis, G. Blum, N.K. Modirzadeh. War-Algorithm Accountability. Harvard Law School Program on International Law and Armed Conflict. (2016)
9. F. Ferreira, V. Djapic, M. Micheli, M. Caccia. Improving Automatic Target Recognition with Forward Looking Sonar Mosaics. The International Federation of Automatic Control (2014). Arvutivõrgus: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1474667016421282>
10. G. Werle. Principles of International Criminal Law. Cambridge University Press (2005)
11. Human Rights Watch, International Human Rights Clinic. Mind the Gap: The Lack of Accountability for Killer Robots. Human Rights Program at Harvard Law School (2015) Arvutivõrgus: <https://www.hrw.org/news/2015/04/08/killer-robots-accountability-gap>

12. H.Y. Liu. Categorization and Legality of Autonomous and Remote Weapons Systems. International Review of the Red Cross (2012) Arvutivõrgus: <https://www.icrc.org/en/doc/resources/documents/article/review-2012/irrc-886-liu.htm>
13. International Committee of the Red Cross. Ethics and Autonomous Weapon Systems: An Ethical Basis for Human Control? (2018) Arvutivõrgus: <https://www.icrc.org/en/document/ethics-and-autonomous-weapon-systems-ethical-basis-human-control>
14. J.D. Ohlin. The Combatant's Stance: Autonomous Weapons on the Battlefield. Cornell University Law School (2016) Arvutivõrgus: <https://scholarship.law.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2584&context=facpub>
15. J. Sootak. Karistusõigus Üldosa. Juura (2018) lk 59
16. J. Sootak, P. Pikamäe. Karistusseadustik: Kommenteeritud Väljaanna. Juura (2015)
17. Eds: J. Stinissen, K. Podins, M. Maybaum. 5th International Conference in Cyber Conflict. NATO CCD COE Publications (2013)
18. Judge Philippe Kirsch. Applying the Principles of Nuremberg in the ICC. International Criminal Court (2006) Arvutivõrgus: https://www.icc-cpi.int/NR/rdonlyres/ED2F5177-9F9B-4D66-9386-5C5BF45D052C/146323/PK_20060930_English.pdf
19. M. Koit, T. Roosmaa. Tehisintellekt. Tartu Ülikooli Kirjastus (2011) (arvutivõrgus: <http://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/28296/tehisintellekt.pdf>)
20. M.E. Badar. The Concept of Mens Rea in International Criminal Law. Hart Publishing (2015)
21. M. Shaked. The Unknown Eichmann Trial: The Story of the Judge. Oxford Academic Vol 29 Issue 1 (2015) Arvutivõrgus: <https://academic.oup.com/hgs/article/29/1/1/625375>
22. M. Simmler, N. Markwalder. Guilty Robots? Rethinking the nature of culpability and Legal Personhood in an Age of Artificial Intelligence. Springer Nature (2018) Arvutivõrgus: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10609-018-9360-0>
23. M. N. Schmitt, J. S. Thurner. "Out of the Loop": Autonomous Weapons Systems and the Law of Armed Conflict. Harvard National Security Journal (2013) Arvutivõrgus: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2212188
24. Ed: M. N. Schmitt, L. Vihul. Tallinn Manual 2.0 on the International Law Applicable to Cyber Operations. Cambridge University Press (2017)

25. N. Jain. The Control Theory of Perpetration in International Criminal Law. Chicago Journal of International Law Vol 12 n.1 (2011) Arvutivõrgus: <https://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1619&context=cjil>
26. Ed: O. Triffterer, K. Ambos. The Rome Statute of the International Criminal Court: a Commentary. C. H. Beck. Hart. Nomos – Third Edition (2016)
27. P. Pikamäe. Tahtluse Struktuur. Tahtlus kui Koosseisupäraste Asjaolude Teadmine. Tartu Ülikooli Kirjastus (2006)
28. P. Scharre. Army of None – Autonomous Weapons and the Future of War. W.W. Norton and Company (2018)
29. Ed S. Shute, A.P Simester. Criminal Law Theory: Doctrines of the General Part. Oxford University Press (2002)
30. Eds: T. Minarik, R. Jakschis, L. Lindström. 10th International Conference on Cyber Conflict. Cycon X: Maximizing Effects. NATO CCD COE Publications (2018)
31. T. McFarland, T. McCormack. Mind the Gap: Can Developers of Autonomous Weapons Systems be Liable for War Crimes? US Naval War College (2014) Arvutivõrgus: <http://digital-commons.usnwc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1016&context=ils>
32. W.H. Boothby. Weapons and the Law of Armed Conflict. Oxford University Press (2009)

KASUTATUD ÕIGUSAKTID

33. Ameerika Ühendriikide Kaitseministeeriumi direktiiv 3000. 09 Arvutivõrgus: <https://www.hsdl.org/?abstract&did=726163>)
34. Karistusseadustik (RT I 13.03.2019, 77)
35. Rahvusvahelise Kriminaalkohtu Rooma Statuut. A/CONF.183/9 Arvutivõrgus: <https://www.icc-cpi.int/resource-library/documents/rs-eng.pdf>)
36. Rahvusvahelise Kriminaalkohtu Kuritegude Elemendid. International Criminal Court publication, RC/11 Arvutivõrgus: <https://www.icc-cpi.int/nr/rdonlyres/336923d8-a6ad-40ec-ad7b-45bf9de73d56/0/elementsofcrimeseng.pdf>)

37. Rule 1. The Principle of Distinction between Civilians and Combatants. International Committee of the Red Cross Arvutivõrgus: https://ihl-databases.icrc.org/customary-ihl/eng/docs/v1_rul_rule1)
38. 12. augusti 1949 Genfi (I) konventsioon haavatud ja haigete sõjaväelaste olukorra parandamise kohta maismaal Arvutivõrgus: https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/icrc_002_0321.pdf)

KASUTATUD KOHTUPRAKTIKA:

39. Prokurör v. Jean-Pierre Bemba Gombo. ICC Pre-Trial Chamber II. ICC-01/05/01/08 (2009)
40. Prokurör v. Katanga ja Ngudjolo, ICC PT. Ch.I, Confirmation of Charges Decision, ICC-01/04-01/07-717 (2008)
41. Prokurör v. Thomas Lubanga Dyilo. ICC Pre-Trial Chamber I. ICC-01/04-01/06 (2007)
42. Prokurör v. Tadić, ICTY Apellatsioonikoja otsus. IT-94-1-A (1999) + IT-94-1-I Decision on Defence Motion for Interlocutory Appeal on Jurisdiction (1995)
43. Prokurör v. Andre Ntagerura, E. Bagambiki, S. Imanishimwe, ICTR-99-46-T, Judgement and Sentence (2004)
44. Prokurör v. Krstić. ICTY. Trial Chamber. IT-98-33-T (2001)
45. Prokurör (the Attorney General) v. Eichmann. Jeruusalemma Ringkonnakohus. Case no 40/61. Judgement, 36 I.L.R 5-14, 18-276 (1961)

ELEKTROONILISED MATERJALID

46. A. Shubert. Cyber warfare: A different way to attack Iran's reactors. CNN (2011). Arvutivõrgus: <https://edition.cnn.com/2011/11/08/tech/iran-stuxnet/index.html>
47. AI Wiki. Artificial Intelligence (AI) vs. Machine Learning vs. Deep Learning. Skymind. Arvutivõrgus: <https://skymind.ai/wiki/ai-vs-machine-learning-vs-deep-learning>
48. B. Harris. Big Data and the OODA loop. SAS – the Power to Know. Arvutivõrgus: https://www.sas.com/en_us/insights/articles/big-data/the-ooda-loop.html

49. DARPA. About Darpa. Arvutivõrgus: <https://www.darpa.mil/about-us/about-darpa>
50. D. Hassabis, D. Silver. AlphaGo Zero: Learning from Scratch. Deep Mind (2017).
Arvutivõrgus: <https://deepmind.com/blog/alphago-zero-learning-scratch/>
51. D. Lamothe. The Killer Robot Threat: Pentagon Examining how Enemy Nations could Empower Machines. Washington Post (2016). Arvutivõrgus: https://www.washingtonpost.com/news/checkpoint/wp/2016/03/30/the-killer-robot-threat-pentagon-examining-how-enemy-nations-could-empower-machines/?noredirect=on&utm_term=.ad995e6791de
52. Defense Advanced Research Projects Agency. Mayhem Declared Preliminary Winner of Historic Cyber Grand Challenge (2016). Arvutivõrgus: <https://www.darpa.mil/news-events/2016-08-04>
53. Expert System. What is Machine Learning? A definition. Arvutivõrgus: <https://www.expertsystem.com/machine-learning-definition/>
54. G. Fraser. Why Adolf Eichmann's Final Message Remains so Profoundly Unsettling. The Guardian (2016). Arvutivõrgus: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2016/jan/28/adolf-eichmann-final-message-architects-holocaust-evil>
55. Israel Aerospace Industries. Harpy NG. Arvutivõrgus: http://www.iai.co.il/2013/36694-16153-en/Business_Areas_Land.aspx
56. J. Halliday. WikiLeaks: US advised to sabotage Iran nuclear sites by German thinktank. The Guardian (2011). Arvutivõrgus: <https://www.theguardian.com/world/2011/jan/18/wikileaks-us-embassy-cable-iran-nuclear>
57. K. Ambos. International Criminal Court Legal Tools. Arvutivõrgus: <https://www.legal-tools.org/doc/e8ad48/pdf/>
58. K. Bowman. Article 25 Individual Criminal Responsibility. Case Matrix Network (2016).
Arvutivõrgus: <https://www.casematrixnetwork.org/cmnn-knowledge-hub/icc-commentary-clicc/commentary-rome-statute/commentary-rome-statute-part-3/>
59. K. Turk, M. Pild ja E. Blumfeldt. Analüüs SAE tase 4 ja 5 sõidukite kasutusele võtmiseks koos seaduseelnõu väljatöötamiskavatsuse kirjeldustega. Advokaadibüroo Triniti. (2017).
Arvutivõrgus: <https://triniti.ee/wp->

[content/uploads/sites/2/2017/09/Anal%C3%BC%C3%BCs-SAE-tase-4-ja-5-s%C3%B5idukite-kasutusele-v%C3%B5tmiseks_Riigikantselei_20....pdf](https://triniti.ee/wp-content/uploads/sites/2/2017/09/Anal%C3%BC%C3%BCs-SAE-tase-4-ja-5-s%C3%B5idukite-kasutusele-v%C3%B5tmiseks_Riigikantselei_20....pdf)

60. K. Turk, M. Pild ja E. Bulmfeldt. Analüüs SAE 4 ja 5 sõidukite kasutusele võtmiseks – kitsas ja lai vaade. Advokaadibüroo Triniti (2017). Arvutivõrgus: https://triniti.ee/wp-content/uploads/sites/2/2017/10/L%C3%95PPRAPORT_Anal%C3%BC%C3%BCs-SAE-tase-4-ja-5-s%C3%B5idukite-kasutusele-v%C3%B5tmiseks_Riigikantselei_okt-2017.pdf
61. Lockheed Martin. Aegis: the Shield of the Fleet. Arvutivõrgus: <https://www.lockheedmartin.com/en-us/products/aegis-combat-system.html>
62. M. Berenbaum. Wannsee Conference. Encyclopedia Britannica (2018). Arvutivõrgus: <https://www.britannica.com/event/Wannsee-Conference>
63. M. Berenbaum. Adolf Eichmann. Encyclopedia Britannica (2018). Arvutivõrgus: <https://www.britannica.com/biography/Adolf-Eichmann>
64. M. Landesman. What is Stuxnet Worm Computer Virus? Lifewire (2018). Arvutivõrgus: <https://www.lifewire.com/stuxnet-worm-computer-virus-153570>
65. M. Thomsen. Microsoft's Deep Learning Project Outperforms Humans in Image Recognition. Forbes (2015). Arvutivõrgus: <https://www.forbes.com/sites/michaelthomsen/2015/02/19/microsofts-deep-learning-project-outperforms-humans-in-image-recognition/#4b668c90740b>
66. NATO Industrial Advisory Group Study Group 75. Pre-Feasability Study on UAV Autonomous Operations. Document NIAG (SG/75) (2004). Arvutivõrgus: https://www.uvsr.org/Documentatie%20UVS/Reglementari%20internationale/STANAG-uri/stanag%204586/NATO%20UAV%20Related%20Documents/2%20NIAG%20_SG75_Study_Report.pdf
67. Raytheon. Global Patriot Systems. Arvutivõrgus: <https://www.raytheon.com/capabilities/products/patriot>
68. R.D. Hof. Deep Learning: with massive amounts of computational power, machines can now recognize objects and translate speech in real time. Artificial Intelligence is finally getting smart. MIT Technology Review. Arvutivõrgus: <https://www.technologyreview.com/s/513696/deep-learning/>

69. Statement on behalf of the EU. Group of Governmental Experts - Lethal Autonomous Weapons Systems - Convention on Certain Conventional Weapons (2019) (Arvutivõrgus: https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/60187/group-governmental-experts-lethal-autonomous-weapons-systems-convention-certain-conventional_en)
70. S. Aschheim. SS- Obersturmbannführer. New York Times (2014). Arvutivõrgus: <https://www.nytimes.com/2014/09/07/books/review/eichmann-before-jerusalem-by-bettina-stangneth.html>
71. T. Ball. AI Hype Outpaces Reality as Image Recognition Fails. CBR Online (2017). Arvutivõrgus: <https://www.cbronline.com/enterprise-it/ai-hype-image-recognition-fails/>
72. The Turing Test, 1950. Arvutivõrgus: <https://www.turing.org.uk/scrapbook/test.html>
73. T. X Hammes. Autonomous Weapons are Coming, This is how we get them right. The National Interest (2018). Arvutivõrgus: <https://nationalinterest.org/blog/buzz/autonomous-weapons-are-coming-how-we-get-them-right-37532>
74. United Nations Office for Disarmament Affairs. Retaining Meaningful Control of Weapons Systems (2018). Arvutivõrgus: <https://www.un.org/disarmament/update/retaining-meaningful-human-control-of-weapons-systems/>
75. United Nations. Report of the 2017 Group of Governmental Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems CCW/GGE.1/2017/3 (2017). Arvutivõrgus: <https://undocs.org/CCW/GGE.1/2017/3>
76. W.J. Broad, J. Markoff, D.E. Sanger. Israeli Test on Worm Called Crucial in Iran Nuclear Delay. New York Times (2011). Arvutivõrgus: <https://www.nytimes.com/2011/01/16/world/middleeast/16stuxnet.html?pagewanted=all>

KASUTATUD LÜHENDITE NIMEKIRI

ICC – International Criminal Court

ICTR – International Criminal Tribunal for Rwanda

ICTY – International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia

KarS – Karistusseadustik

OCC – Offensive Cyber Capability

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Mihkel Pikkat

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

HINNANG ROOMA STATUUDI VALMIDUSELE MENETLEDA TÄISAUTONOOMSETE RELVASÜSTEEMIDE OSALUSEL SOORITATUD SÕJAKURITEGUSID

mille juhendaja on mag. jur. Andres Parmas,

- 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
 3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tallinnas, 25.04.2019